MEGA Process

Benutzerhandbuch



MEGA 2009 SP4

1. Ausgabe (Juni 2010)

INHALT

ERSTER TEIL:

Geschäftsprozesse und organisierte Prozesse

TEIL II: QUALITÄTSMANAGEMENT

TEIL III: ORGANISATION UND ANWENDUNGEN

TEIL IV:

SIMULATION

Glossar und Index

EINLEITUNG

MEGA Process ist ein von **MEGA International** entwickeltes Softwareprogramm, um:

- Organisatoren bei der Verbesserung oder Neukonzeption von Unternehmensprozessen zu unterstützen.
- Qualitätsverantwortliche bei der Beschreibung von Prozessen ihres Unternehmens zu unterstützen.

Die Anwendung ermöglicht:

- Prozesse und die wichtigsten Organisationseinheiten eines Unternehmens zu beschreiben und zu bewerten.
- Den Verlauf der Arbeitsschritte, die bei der Ausführung der Prozesse durchgeführt werden, detailliert zu beschreiben.
- Dem Auftraggeber, seinen Bedarf an rechnergestützten Prozessen zu formulieren und dem Entwickler zu unterbreiten. So kann anschließend eine Kartografie der Organisation und des Informationssystems des Unternehmens (zusammen mit **MEGA Architecture**) erstellt werden.

Definitionen im Kontext von MEGA Process

Ein Geschäftsprozess stellt die Folge der Aktivitäten und ausgetauschten Flüsse dar (Informations-, Finanz- oder Produktflüsse), die das Unternehmen braucht, um ein Ziel zu erreichen.

Ein organisatorischer Prozess formalisiert im Detail die Reihenfolge der Arbeitsschritte, die ausgeführt werden müssen, um einen Geschäftsprozess im Ganzen oder teilweise zu realisieren.

MEGA Process bietet Zoom-Funktionen, mit denen nach und nach der Übergang von einem Geschäftsprozess zur Formalisierung der organisatorischen Prozesse ermöglicht wird.

Warum die Aktivität des Unternehmens modellieren?

Es gibt zahlreiche Gründe zur Modellierung der Tätigkeit eines Unternehmens:

- Um seine Funktionsweise zu erklären
- Um Änderungen in der Organisation in Betracht zu ziehen
- Um die Leistung der Prozesse zu analysieren
- Um die Anforderungen im IT-Bereich zu bestimmen
- Um die Interaktionen mit den Partnern anzugeben

Funktionsweise des Unternehmens erklären

Im Folgenden werden drei Situationen aufgeführt, in denen ein erklärendes Schema der im Unternehmen durchgeführten Geschäftsprozesse die Funktionsweise des Unternehmens verständlicher machen kann:

- Ein neuer Mitarbeiter tritt in das Unternehmen ein.
- Die Funktionen einer Person ändern sich.
- Es wird festgestellt, dass die Anweisungen nicht gut verstanden werden.

Ein klassisches „Organigramm" bietet sicherlich ein Gesamtbild über die einzelnen Positionen der Organisationseinheiten im Verhältnis zueinander. Es sagt jedoch nichts über die Funktionsweise der Organisation aus.

Änderungen in der Organisation in Betracht ziehen

Das Management hat die Aufgabe, die Geschätfsprozesse des Unternehmens zu optimieren, um Schwachstellen auszuräumen. Das Management kann jedoch noch weiter gehen, und bestimmte Prozesse so umformen, dass diese Prozesse einen Wettbewerbsvorteil für das Unternehmen darstellen.

Durch die Formalisierung der Geschäftsprozesse werden die Punkte deutlich hervorgehoben, die verbessert werden müssen.

Um die Leistung der Prozesse zu analysieren

Durch die Formalisierung der Prozesse im Repository können die verschiedenen Indikatoren berechnet werden, welche die betreffenden Verbesserungen hervorheben.

MEGA Process ermöglicht insbesondere folgende Berechnungen: die effektive durchschnittliche Ausführungszeit, die Gesamtzeit für jedes mögliche Ergebnis, die Wartezeiten, die verschiedenen Ressourcenkosten usw.

Darüber hinaus kann jeder mögliche Verlauf unabhängig von anderen Verläufen schrittweise analysiert werden.

Anforderungen im IT-Bereich bestimmen

Die Beschreibung der Prozesse kann durch die erforderlichen DV-Mittel ergänzt werden.

- Die zur Ausführung der einzelnen Arbeitsschritte notwendigen Funktionalitäten (rechnergestützte Funktionen oder andere)
- Die benutzten Anwendungen und Datenbanken
- Die übrigen materiellen oder humanen Ressourcen, die für den Prozess notwendig sind

Interaktionen mit den Partnern angeben

Die Interaktionen mit den Partnern des Unternehmens müssen ausführlich beschrieben werden, damit der Austausch zwischen den Geschäftsprozessen im Unternehmen und denen der Partner im Rahmen eines E-Business- oder EAI (Enterprise Application Integration)-Projektes automatisiert werden kann.

Modellieren mit MEGA Process

Mit **MEGA Process** und seinen leistungsfähigen Grafik-Tools kann die Organisation des Unternehmens einfach und umfassend beschrieben werden.

Prozesse beschreiben

Sie können jedes Element eines Prozesses direkt in den Abbildungen der Diagramme mit Kommentaren versehen. Diese Vorgehensweise hat viele Vorteile:

- Es ist wesentlich einfacher und schneller, jedes Element zu beschreiben, statt den gesamten Prozess zu schreiben.
- Die Wiedergabe wird automatisch strukturiert.
- Die Beschreibungen eines Prozesses können für einen anderen wiederverwendet werden.
- Das Textvolumen wird stark reduziert.

Dokumente generieren

Die Dokumente werden automatisch ab den Elementen generiert, die bei der Beschreibung der Diagramme eingegeben wurden.

- Die Formalisierung ist damit unabhängig vom Bearbeiter.
- Die Dokumente werden automatisch generiert.
- Die Dokumente haben eine standardisierte Form.
- Die Beschreibungen werden in anderen Dokumenten automatisch wiederverwendet.
- Die Kohärenz zwischen den Dokumenten ist gewährleistet.

☺ *Sie können die Form der mit **MEGA Process** generierten Dokumente ändern und neue Dokumente erstellen. (Weitere Informationen finden Sie im Handbuch Advanced.)*

Intranet-Site erstellen

Mit **MEGA Process** können Sie automatisch eine Intranet-Site erstellen, die die im Unternehmen verwendeten Prozesse beschreibt.

Weiterentwicklung der Prozesse

Um mit der Weiterentwicklung Ihrer Organisation Schritt zu halten, müssen Ihre Prozesse geändert werden.

Mit **MEGA Process** können Sie Änderungen vornehmen, die sich dann in allen Prozessen widerspiegeln, an denen die betreffenden Elemente beteiligt sind.

- Sie haben schnellen Zugriff auf die zu ändernden Teile.
- Sie können leicht analysieren, wie sich die Änderung an einem Prozess auf die anderen Prozesse auswirkt, in denen dieses Element erscheint.
- Sie können alle betreffenden Dokumente automatisch wiederherstellen.

Dieses Benutzerhandbuch soll Sie mit den wichtigsten Funktionalitäten von **MEGA Process** und ihrer Benutzung vertraut machen.

SCHREIBKONVENTIONEN IN DIESEM HANDBUCH

☛ *Anmerkung zu den vorherigen Punkten.*

Definition der verwendeten Begriffe.

☺ *Tipp, der dem Benutzer das Leben erleichtern kann.*

Kompatibilität mit vorherigen Versionen.

Zu vermeiden.



Wichtiger Hinweis zur Vermeidung von Bedienungsfehlern.

Befehle werden wie folgt dargestellt: **Datei > Öffnen**.

Namen von Produkten und technischen Modulen werden wie folgt dargestellt: **MEGA**.

Präsentation dieses Handbuchs

Geschäftsprozesse und organisatorischer Prozesse

✓ Das Kapitel "Beschreibung von Prozessen", Seite 23 stellt die Karte der Geschäftsprozesse des Unternehmens und die Wertekette jedes Prozesses vor, mit denen beschrieben wird, in welchem Rahmen die zu verbessernden Prozesse funktionieren.

Es ist möglich, einen Geschäftsprozess durch die Flüsse zwischen folgenden Bestandteilen zu beschreiben:

- Den Aktivitäten oder den geschäftlichen Tätigkeiten des Unternehmens, die von diesem Prozess betroffen sind.
- Den organisatorischen Prozessen, die bei der Ausführung des Prozesses umgesetzt werden.

Es ist ebenfalls möglich, die Beschreibung der Geschäftsprozesse und der organisatorischen Prozesse zu ergänzen, indem die erforderlichen DV-Mittel angegeben werden.

✓ Das Kapitel "Erstellung von Flowcharts", Seite 49 stellt im Detail die Funktionalitäten vor, die zum Erstellen eines Flowcharts (grafische Darstellung zur Illustration des Verlaufs eines organisatorischen Prozesses) verwendet werden. Darüber hinaus wird erklärt, wie die entsprechenden Dokumente generiert werden.

✓ Das Kapitel "Weitere Funktionen mit den Flowcharts", Seite 73 zeigt, wie die mit Hilfe von **MEGA Process** erstellten Daten wiederverwendet, die Weiterentwicklungen von Diagrammen berücksichtigt und die Auswirkungen der dort vorgenommenen Änderungen angezeigt werden. Zudem werden zusätzliche Bearbeitungen vorgestellt, mit denen Diagramme genauer dargestellt werden können. Insbesondere wird erklärt, wie ein Betriebsmodus erstellt wird.

✓ Das Kapitel "Prozess animieren", Seite 97 beschreibt, wie der Verlauf eines Prozesses schrittweise angezeigt wird.

✓ Das Kapitel "Verwaltung der Varianten", Seite 107 beschreibt, wie Prozessvarianten mit **MEGA Process** verwaltet werden.

Qualitätsmanagement

✓ Das Kapitel "Qualitätsmanagement", Seite 117 beschreibt die Funktionalitäten, mit denen ein Qualitätssystem leichter installiert und gepflegt werden können, den Support.

✓ Das Kapitel "Organigramm und Verantwortungen", Seite 127, beschreibt, wie Organigramme eines Unternehmens erstellt und die Verantwortungen von Personen und Organisationseinheiten definiert werden.

✓ Das Kapitel "Strategie und Leistung", Seite 137 beschreibt die Methode Six Sigma und das Werkzeug Balanced Scorecard.

Organisation und Anwendungen

- ✓ "Optimierung der Implementierung von Softwareprogrammpaketen", Seite 147 erklärt, wie eine Verbindung zwischen der Organisation und SAP hergestellt und eine Online-Hilfe generiert wird, die in SAP aufgerufen werden kann.
- ✓ Das Kapitel "Beschreibung von Interaktionen", Seite 155 erklärt, wie die Interaktionen zwischen den Prozessen eines Unternehmens und den externen Organisationseinheiten des Unternehmens beschrieben werden.

Simulation

- ✓ Das Kapitel "Prozess simulieren", Seite 171 ermöglicht, die Leistung von Prozessen globaler zu analysieren.

Glossar und Index

- ✓ Das Kapitel "Einzelheiten zu den Konzepten von MEGA Process", Seite 215 beschreibt ausführlich die Modelle von **MEGA Process** und enthält die Definitionen der bearbeiteten Objekte.
- ✓ Das "Glossar", Seite 255 fasst die Definitionen der wichtigsten Konzepte dieses Handbuchs zusammen.

Dieses Handbuch für den Einstieg wird durch das Handbuch **MEGA Common Features** ergänzt, das die Funktionalitäten aller Produkte der **MEGA**-Suite beschreibt, sowie von der Online-Hilfe, die mit der <F1>-Taste aufgerufen werden kann und mit der eine Kontexthilfe für jedes Fenster von **MEGA Process** geöffnet werden kann.

Die erweiterten technischen Funktionen werden in dem Handbuch **MEGA Publisher** behandelt.

Erster Teil:
Geschäftsprozesse und organisierte Prozesse

1

BESCHREIBUNG VON PROZESSEN

In diesem Kapitel wird erklärt, wie Prozesse eines Unternehmens beschrieben werden, um die Funktionsweise des Unternehmens zu verbessern. In erster Linie soll hier gezeigt werden, wie der Betrieb, die Aktivitäten und die Organisation eines Unternehmens mit **MEGA Process** dargestellt werden können.

Diese Darstellung basiert auf dem Repository, das zu Beispielzwecken mitgeliefert wurde.

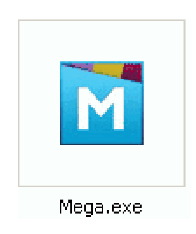
Die in den Diagrammen als Beispiel präsentierten Formen entsprechen einer **-Version von MEGA Process** vor 2009**.** Weitere Formensätze stehen darüber hinaus zur Verfügung. Um den Formensatz eines Diagramms zu ändern, siehe Handbuch MEGA Common Features, "Grafikobjekte bearbeiten", "In den Diagrammen verwendete Formen".

Hier werden die folgenden Themen besprochen:

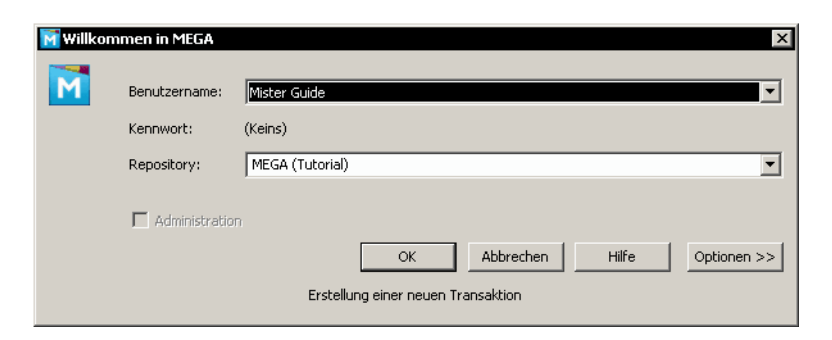
ANWENDUNG STARTEN

Um **MEGA Process** zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf das Symbol **MEGA**:



   Das Identifikationsfenster wird angezeigt.



2. Wählen Sie den Benutzer „Mister Guide“ aus.

   ☛ *Mit dem vertikalen Pfeil wird die Liste der Benutzer angezeigt. Der Pfeil ist verfügbar, solange die Anzahl der Benutzer unter der Anzahl liegt, die vom Administrator definiert wurde. Sollte der Pfeil nicht angezeigt werden, geben Sie Ihren **MEGA**-Benutzernamen ein.*

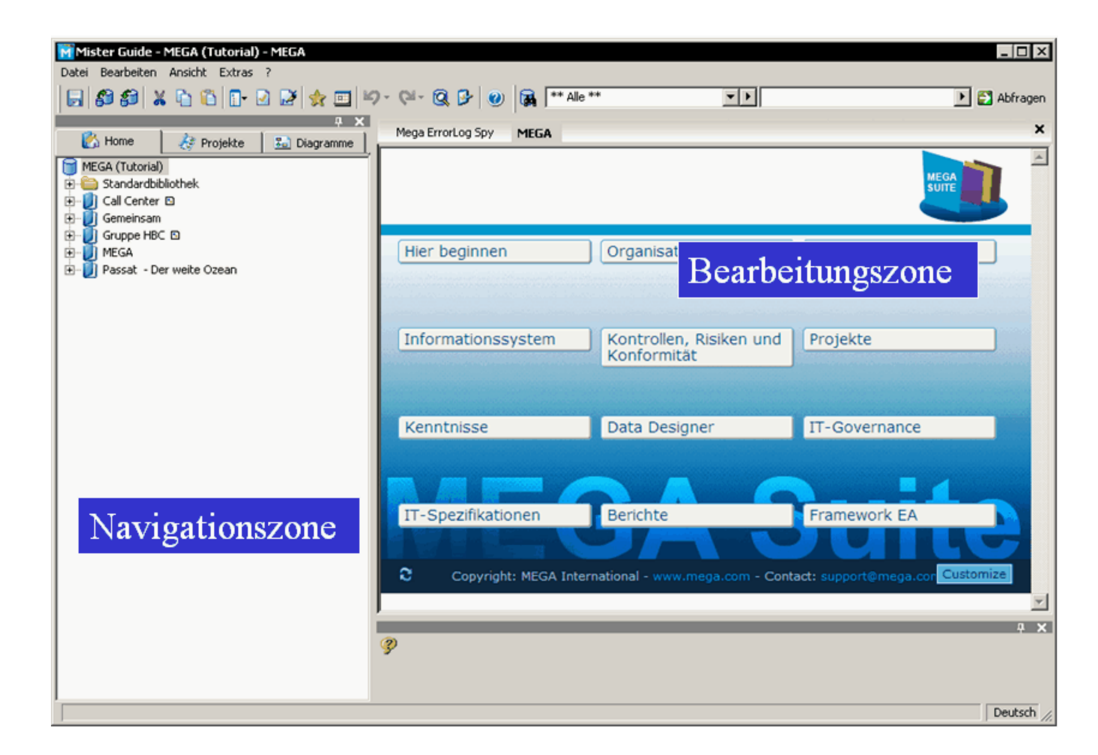
   ☛ *In diesem Fenster werden Sie nach dem Kennwort des Benutzers gefragt, sofern dieser Benutzer ein Kennwort hat. Der Benutzer "Mister Guide" hat kein Kennwort: Dieser Benutzer wurde installiert, um Sie in einer 'Entdeckungsreise' durch **MEGA** zu führen.*

3. Wählen Sie das Repository "MEGA (Tutorial)" aus.

   ☛ *Sie können mit dem vertikalen Pfeil , wie bei den Benutzern, die Liste der Repositorys anzeigen. Wenn Sie in Ihrem Unternehmen beginnen Daten zu modellieren, ist es besser, ein neues Repository in einer neuen Umgebung zu erstellen. Das MEGA-Repository (Tutorial) ist in der Demo-Umgebung verfügbar.*

   *Weitere Informationen zu den Repositorys und den Umgebungen finden Sie im Handbuch **MEGA Administration**.*

Daraufhin wird der Arbeitsbereich "Mister Guide" im Repository "MEGA (Tutorial)" angezeigt.



Arbeitsbereich des Benutzers Mister Guide im Repository "MEGA (Tutorial)"

☛ *Je nach den installierten **MEGA-Produkten** können nur bestimmte Objekttypen angezeigt werden.*

Im Arbeitsbereich werden die Objekte aufgeführt, die in diesem Handbuch als Beispiel dienen.

Standardmäßig setzt sich der **MEGA**-Arbeitsbereich aus zwei großen Zonen zusammen:

- Die Navigatoren- und Tool-Zone, mit der im Repository navigiert und auf die wichtigsten Objekte zugegriffen wird.
- Die Bearbeitungszone, in der hauptsächlich Diagramme geöffnet und bearbeitet werden.

Darüber hinaus verfügen Sie im oberen Teil des Arbeitsbereichs über eine Abfrageleiste, mit der Sie das gesamte Repository abfragen können.

GESAMTANSICHT DES UNTERNEHMENS

Im Folgenden werden die wichtigsten Konzepte zur Beschreibung der Organisation eines Unternehmens mit **MEGA Process** vorgestellt.

Mit Hilfe der Gesamtansichten werden Überlegungen dargestellt, die sich auf das gesamte (oder einen großen Teil) des Unternehmens beziehen.

In diesen Ansichten wird das Unternehmen in Form von großen Komponenten dargestellt:

- Prozess
- Organisationseinheiten
- Geschäftsbereich

Da die Darstellung nach Prozessen für Projekte zur Leistungsoptimierung im Unternehmen häufig die aussagekräftigste Ansicht ist, wollen wir mit ihr beginnen.

Gesamtansicht der Prozesse

Eine Gesamtansicht der Prozesse zeigt die wichtigsten *Prozesse* eines im Allgemeinen sehr umfangreichen Systems. Bei dem betreffenden System kann es sich um das gesamte Unternehmen, um eins seiner Geschäftsbereiche oder um eine große Organisationseinheit dieses Unternehmens handeln.

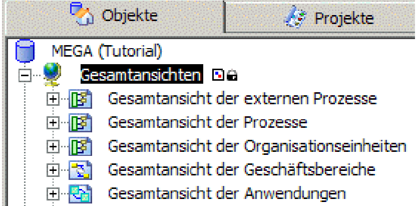
Ein Geschäftsprozess ist ein Verwaltungssystem, das Ressourcen und Know-how organisiert, damit Produkte oder Dienste internen oder externen Kunden des Unternehmens geliefert werden.

Ein Prozess wird im Allgemeinen durch den Empfang einer Nachricht ausgelöst. Er wird anschließend solange durchgeführt, bis eine Nachricht oder ein Fluss für den Kunden dieses Prozesses erzeugt wird.

Daher ist es nahe liegend, einen Prozess durch die ihn auslösende Nachricht und den von ihm erzeugten Fluss zu definieren: von der Bestellung bis zur Lieferung, von der Reservierungsanfrage bis zur Bestätigung der Reservierung, von der Ankunft des Kunden bis zur Aushändigung der Schlüssel usw.

Die folgenden Diagramme beschreiben die Gesamtansicht des Unternehmens. Um auf die Gesamtansicht zuzugreifen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Ordner "Gesamtansichten" im Navigator.
2. Klicken Sie auf das Zeichen "+" vor der Baumstruktur, um die gesamte Liste der Gesamtansicht anzuzeigen.

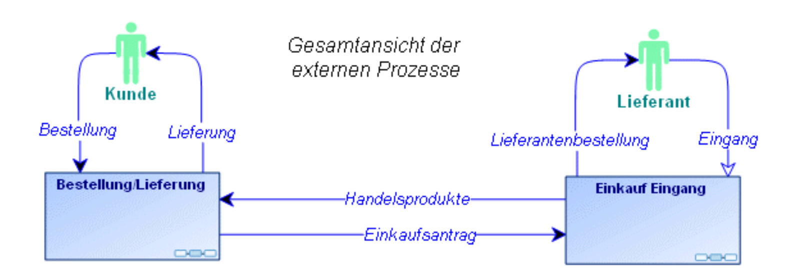


3. Wählen Sie das betreffende Diagramm in der angezeigten Liste aus, beispielsweise "Gesamtansicht der externen Prozesse".

Von externen Prozessen zu internen Prozessen

Am einfachsten werden die Geschäftsprozesse deutlich, wenn von Austauschszenarien mit externen Organisationseinheiten ausgegangen wird: auf diese Weise werden die „externen“ Prozesse definiert, die alle Austauschformen enthalten, die von außen gesehen werden.

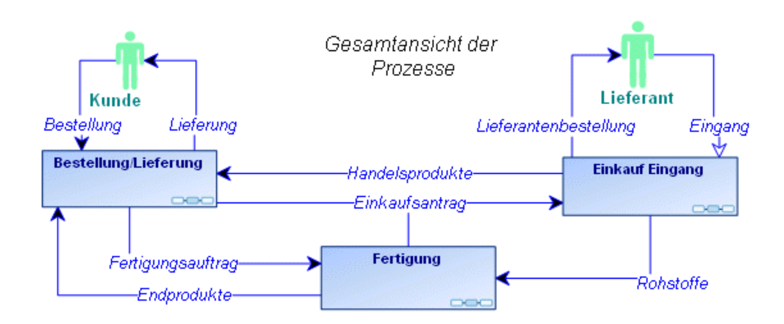
Der Prozess „Bestellung/Lieferung“ wird durch den Austausch mit den Kunden und der Prozess „Einkauf“ durch den Austausch mit den Lieferanten definiert.



Gesamtansicht der externen Prozesse

Das Unternehmen entwickelt jedoch auch andere Geschäftsprozesse als nur die externen Prozesse; sollten die bei den Lieferanten erworbenen Produkte nicht die gleichen wie die den Kunden zur Verfügung gestellten Produkte sein, müssen sie verarbeitet werden.

Hier wird der Fertigungsprozess definiert, der mit den vorhergehenden Prozesse interagiert.



Gesamtansicht der Prozesse

Verwendung der Gesamtansicht von Prozessen

Dieses Diagramm gibt eine Gesamtansicht über die wichtigsten Prozesse des Unternehmens.

Es stellt die wichtigsten Flüsse dar, mit deren Hilfe das Unternehmen seine Aufgabe erfüllt und Gewinne erzielt.

Die Effizienz eines Unternehmens wird anhand bestimmter Kriterien bewertet. Dabei spielen fast immer Differenz- oder Verhältniswerte zwischen Informationen eine Rolle, welche die eingehenden und ausgehenden Flüsse eines Prozesses beschreiben.

Beispiel:

- Die Frist „Bestellung / Lieferung“
- Der „Materialertrag“ bei der Fertigung
- Die Frist zwischen den Eingängen und Ausgängen der Fertigung

Die Karte der Prozesse ist also ein bevorzugtes Mittel, um festzustellen, wo sich in der Organisation Entwicklungspotenziale befinden.

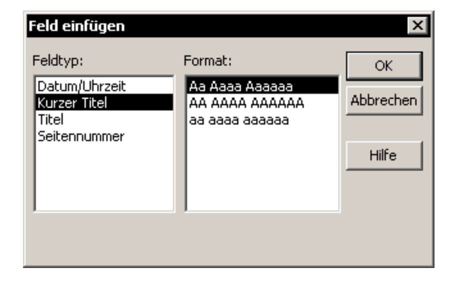
Wenn ein Geschäftsprozess nicht zufriedenstellend ist, gibt es im Wesentlichen zwei Möglichkeiten:

- Der Prozess wird verbessert: dies ist eine Änderung, die „unter der Oberfläche“ des Unternehmens stattfindet, mit oder ohne Änderung der internen Struktur des Prozesses.
- Der Prozess wird durch einen anderen Geschäftsprozess ersetzt: in diesem Fall können der alte und der neue Prozess häufig als Spezialisierungen eines eher allgemeinen Geschäftsprozesses betrachtet werden.

☺ *Wenn mehrere Diagramme den gleichen Prozess beschreiben, sollte für jedes Diagramm ein eigener Name gewählt werden. Dazu klicken Sie auf* ***Diagramm >Eigenschaften****.*

☺ *Darüber hinaus kann der Name dieses Diagramms in der Zeichnung angezeigt werden. Dazu klicken Sie auf* ***Diagramm> Einfügen> Elementarisches grafisches Objekt > Feld****. Wählen Sie dann das Feld „Kurzer Titel“ oder „Langer Titel“ und geben Sie das gewünschte Format im angezeigten Fenster an.*

"Kurzer Titel" fügt den ***lokalen Namen*** *des Diagramms ein (im Eigenschaftsfenster zu sehen). "Langer Titel " fügt den* ***langen Namen*** *des Diagramms ein, der aus dem bei der Erstellung angegebenen Namen und dem lokalen Namen besteht.*



Anschließend können Sie die gewünschte Schriftart wählen.

☺ *Um Hinweise über die Schaltfläche* [icon] *und Grafikobjekte über den Befehl* ***Einfügen*** *>F* ***orm...*** *einzufügen, lesen Sie den Abschnitt* *"Weitere Funktionen mit den Flowcharts", Seite 73* *durch.*

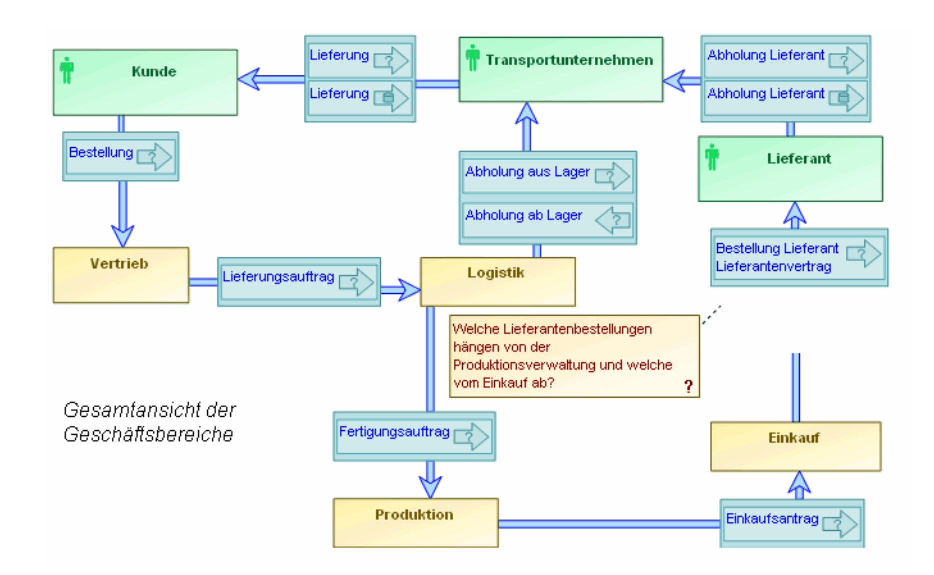
Gesamtansicht der Geschäftsbereiche

Die Gesamtansicht der *Geschäftsbereiche* stellt die verschiedenen Geschäftsbereiche des Unternehmens, die nicht nach Verantwortlichkeiten, sondern nach Typ gruppiert werden.

Ein Geschäftsbereich ist eine Kompetenz oder eine Gruppierung von Kompetenzen im Interesse des Unternehmens.

Mit dieser Sicht können die Geschäftsbereiche des Unternehmens dargestellt werden, ohne durch eine bestimmte Organisationswahl eingeschränkt zu sein.

Die Geschäftsbereiche werden durch einen gelben Rahmen dargestellt und werden dort über das Symbol abgelegt.



Gesamtansicht der Geschäftsbereiche

Der Austausch zwischen den Geschäftsbereichen wird durch die Informationskanäle symbolisiert. Die Nachrichten zwischen den Geschäftsbereichen, den Geschäftsunterbereichen, usw. werden automatisch im Diagramm angezeigt. Der Benutzer kann mit einer Einstellung entscheiden, ob diese Nachrichten angezeigt werden sollen oder nicht.

Es ist ebenfalls möglich, die verschiedenen Inhalte der über den Kanal gesendeten Informationen direkt zu verbinden und im Diagramm anzeigen zu lassen.

☛ *Weitere Informationen zu den Nachrichten und ihrem Inhalt finden Sie unter "Nachricht erstellen", Seite 55 oder im Handbuch MEGA Common Features, Kapitel "MEGA-Objekte bearbeiten", "Namen der Nachrichten".*

BESCHREIBUNG EINES GESCHÄFTSPROZESSES

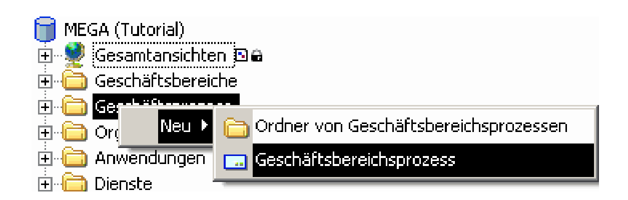
Mit **MEGA** können Geschäftsprozesse eines Unternehmens erstellt und beschrieben werden. Dazu können Sie die Verantwortungen der Prozessführung definieren, Ziele angeben und Ihre eigenen Indikatoren verwenden.

Geschäftsprozess erstellen

Geschäftsprozess im Navigator erstellen

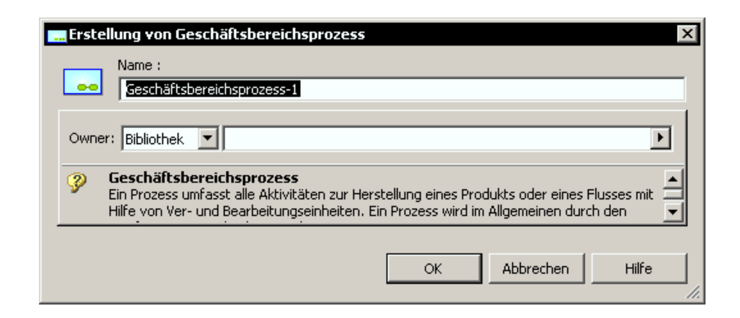
Um einen Prozess im Navigator zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Arbeitsbereich das Navigationsfenster **Objekte** aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Geschäftsprozess" und anschließend auf **Neu**> **Geschäftsprozess**.



Daraufhin wird das Fenster **Geschäftsprozess erstellen** angezeigt.

3. Geben Sie den Namen des Geschäftsprozesses im Feld **Name** ein.



4. Klicken Sie auf **OK**.

Der Prozess wird dann erstellt und der Liste der Geschäftsprozesse hinzugefügt.

☛ *Wird das Feld nicht angegeben, ist die Schaltfläche **OK** abgeblendet.*

Geschäftsprozess in einem Diagramm erstellen

Um einen Geschäftsprozess in einem Diagramm zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Objektleiste auf die Schaltfläche **Geschäftsprozess** .
2. Klicken Sie anschließend auf den Arbeitsbereich des Diagramms. Daraufhin wird das Fenster **Geschäftsprozess hinzufügen** angezeigt.
3. Geben Sie den Namen des Geschäftsprozesses ein.
4. Klicken Sie auf **Erstellen**.

   ☛ *Wenn der eingegebene Name einem Geschäftsprozess entspricht, der bereits im Repository vorhanden ist, wird nicht die Schaltfläche **Erstellen**, sondern **Verbinden** angezeigt.*

Der Geschäftsprozess wird im Diagramm angezeigt.

☛ *Sie können angeben, ob der von Ihnen erstellte Geschäftsprozess eine Komponente des Geschäftsprozesses ist, der vom Diagramm beschrieben wird. Der Prozess wird dann in der Grafik in einer anderen Form dargestellt.*

An dieser Stelle wird der Geschäftsprozess „Bestellung/Lieferung“ ausführlicher beschrieben.

Form der Prozesse in den Diagrammen

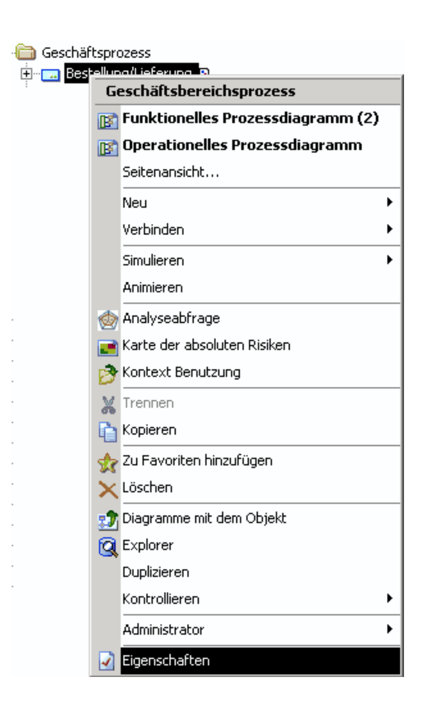
Die in den Diagrammen präsentierte Form der Prozesse hängt von der **MEGA-Version** ab.

Um den Formensatz zu ändern, siehe Handbuch MEGA Common Features, "Grafikobjekte bearbeiten", "In den Diagrammen verwendete Formen".

Eigenschaften eines Geschäftsprozesses

Um das Eigenschaftsfenster eines Geschäftsprozesses zu öffnen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Geschäftsprozess , beispielsweise "Bestellung/Lieferung" und anschließend auf **Eigenschaften**.



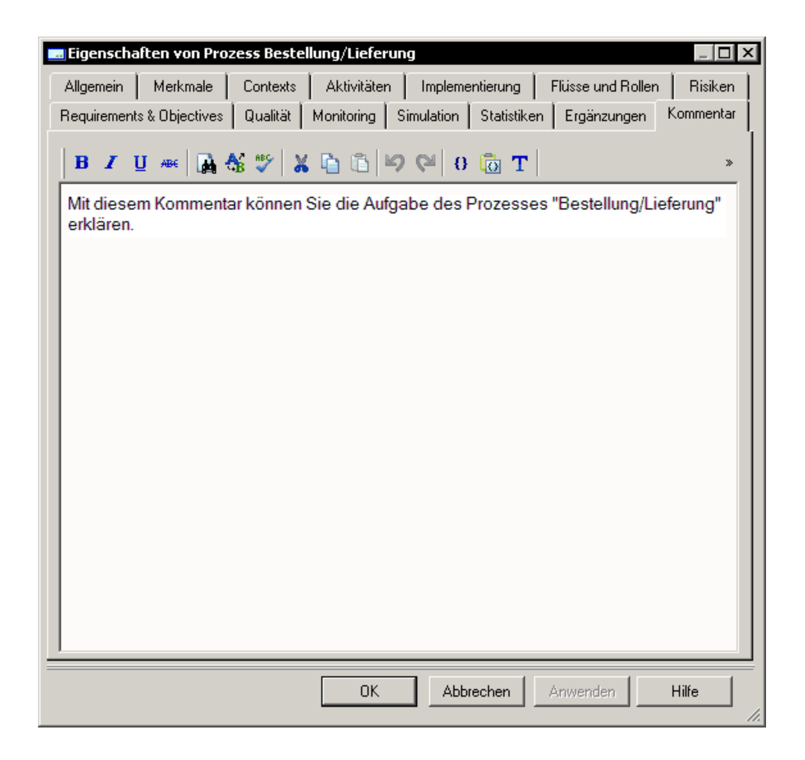
Kommentare

Um einen Text zur Erklärung des Geschäftsprozesses einzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Fenster **Eigenschaften** auf die Registerkarte **Kommentar**.

   ☛ *Wenn mehrere Texttypen bei einem Objekt verfügbar sind, wird die Registerkarte **Texte** angezeigt, in der Sie den zu definierenden Texttyp auswählen können.*

2. Geben Sie den Kommentar ein oder ändern Sie den Kommentar und klicken Sie auf **OK**.

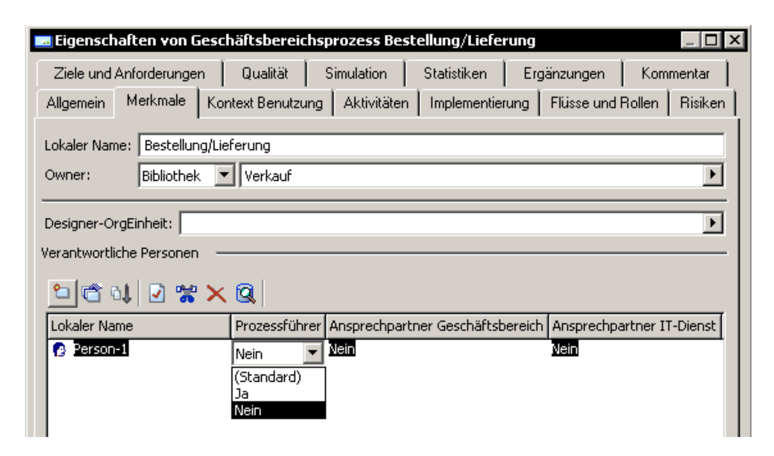


Führung des Geschäftsprozesses

Für die Führung von Geschäftsprozessen sind Personen verantwortlich. Das Führungsteam für einen Geschäftsprozess besteht folglich aus einer Liste von Personen, mit der Möglichkeit, ihre Rolle innerhalb des Teams anzugeben.

Um die verantwortliche Person für die Führung eines Geschäftsprozesses anzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Fenster der Eigenschaften eines Geschäftsprozesses auf die Registerkarte **Merkmale**.



2. Erstellen oder verbinden Sie im Rahmen **Verantwortliche Personen** die Personen, die in die Prozessführung eingebunden sind.
3. Geben Sie die Rolle an, die sie im Team spielen. Dazu wählen Sie in folgenden Dropdown-Listen "Ja" oder "Nein" aus:
   - "Prozessführer"
   - "Ansprechpartner Geschäftsbereich"
   - "Ansprechpartner IT-Dienst"
   - "Qualitätsmanager"
   - "Risikomanager"
4. Im Anschluss klicken Sie auf **Schließen** oder wählen im Eigenschaftsfenster eine andere Registerkarte aus, um weitere Änderungen vorzunehmen.

Ziele

Ein Ziel ist ein Ergebnis, das erreicht werden soll, oder das angestrebte Resultat eines Prozesses oder eines Arbeitsschritts. Mit einem Ziel können die Punkte hervorgehoben werden, die für diesen Prozess oder diesen Arbeitsschritt verbessert werden sollen.

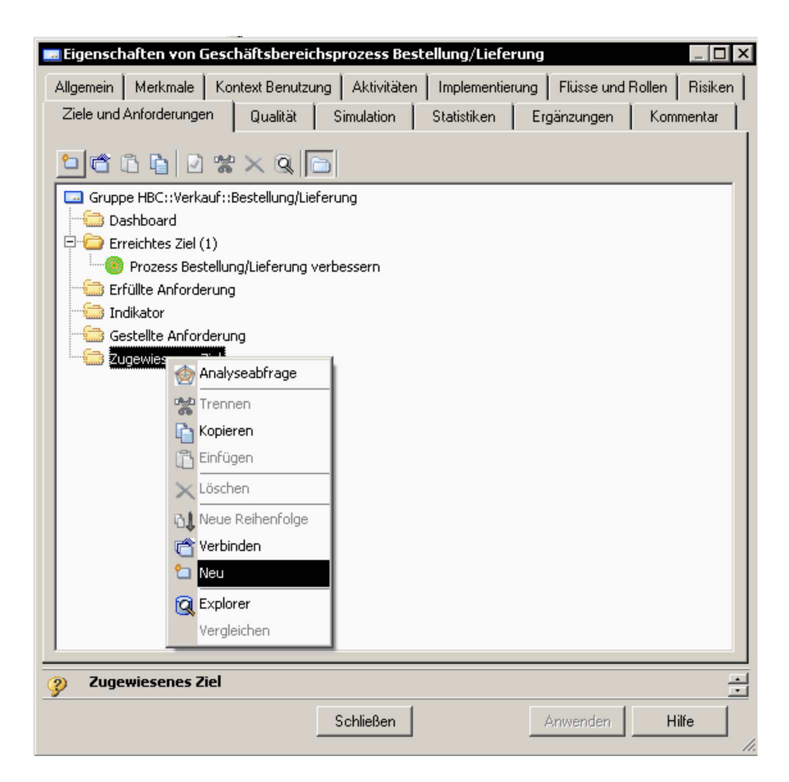
☛ *Ein Ziel kann quantitativ, das heißt direkt messbar, oder qualitativ sein.*

- *Die Frist zwischen Bestellung und Lieferung verkürzen (quantitatives Ziel)*
- *Die Qualität des Produkts verbessern (qualitatives Ziel)*
- *Die Kundenzufriedenheit erhöhen (qualitatives Ziel)*

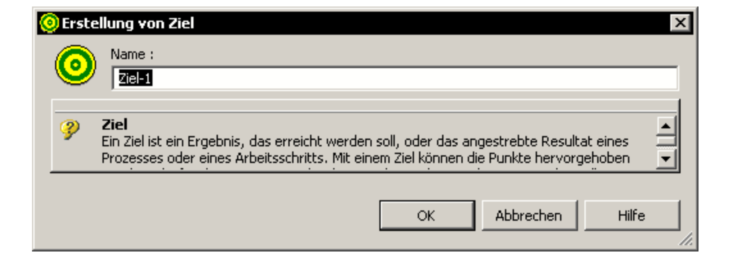
Um das oder die Ziele des Geschäftsprozesses anzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ziele & Anforderungen**.

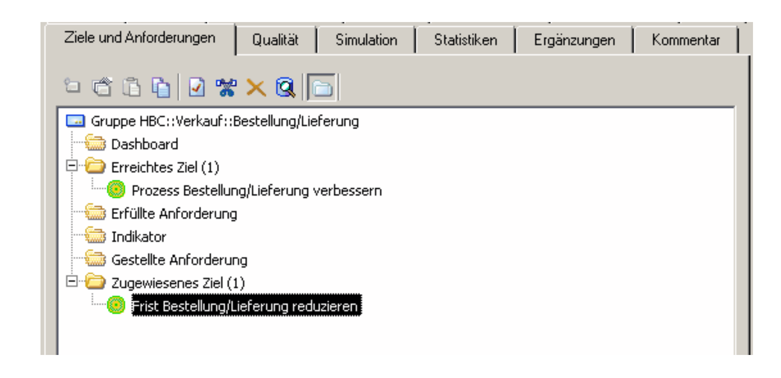
2. Klicken Sie in der angezeigten Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf "Zugewiesenes Ziel" und anschließend auf **Neu**.



3. Erstellen Sie in dem nun angezeigten Fenster ein Ziel, beispielsweise, "Die Frist Bestellung/Lieferung reduzieren".



Das Ziel wird dann in der Liste der Ziele des Geschäftsprozesses angezeigt.



☛ *Der Kommentar im Fenster unten beschreibt das ausgewählte Feld.*

4. Geben Sie eventuell einen Kommentar ein.

Ziel verbinden

Um existierende Ziele miteinander zu verbinden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Zugewiesenes Ziel".
2. Klicken Sie im angezeigten Kontextmenü auf den Befehl **Verbinden**. Daraufhin wird das Suchfenster angezeigt.

   ☛ *Das Wort "Ziel" wird im ersten Such- bzw. Abfragefeld abgeblendet angezeigt. Das bedeutet, dass Sie dieses Wort abfragen.*

3. Klicken Sie in dem Abfragefenster auf die Schaltfläche **Abfragen**.
4. Wählen Sie in der Liste der Ergebnisse das betreffende Objekt aus und klicken Sie auf **OK**.
   Das Ziel wird dann in der Liste der Ziele des Geschäftsprozesses angezeigt.

   ☛ *Es können mehrere Ziele gleichzeitig ausgewählt werden. Dazu klicken Sie auf jedes Ziel und halten dabei die Taste <Strg.> gedrückt. Anschließend klicken Sie auf **OK**.*

Indikatoren

Mit einem Indikator wird die Einheit angegeben, mit der eingeschätzt wird, inwieweit man sich einem definierten Ziel genähert hat.

Bei quantitativen Zielen lassen sich die Indikatoren im Allgemeinen leicht finden.

Um einzuschätzen, inwieweit qualitative Ziele erreicht sind, müssen gegebenenfalls spezielle Indikatoren erstellt werden.

Beispiele:

Ziel	Typ	Indikatoren
Die Frist Bestellung/Lieferung reduzieren	Quantitativ	Frist Bestellung/Lieferung
Die Qualität des Produkts verbessern	Qualitativ	Anzahl der von den Kunden gemeldeten Störungen
Die Kundenzufriedenheit erhöhen	Qualitativ	Prozentsatz der Verlängerungen der Wartungsverträge für die Produkte. Prozentsatz der Retouren von leihweise überlassenen Produkten

Um einen Indikator anzugeben und/oder zu verbinden, gehen Sie wie oben bei den Zielen angegeben vor. Diesmal beginnen Sie jedoch im Ordner "Indikatoren".

Geschäftsprozess kontrollieren

In **MEGA** können die Objekte kontrolliert werden, die Sie erstellt haben, um sicherzustellen, dass sie die für die Konsistenz des Repositorys erforderlichen Modellierungsregeln einhalten.

Standardmäßig sind in **MEGA Process** die Regeln enthalten, mit denen Sie insbesondere die Gültigkeit eines Geschäftsprozesses überprüfen können.

Die Kontrollergebnisse können im Eigenschaftsfenster des Geschäftsprozesses in der Registerkarte **Allgemein**, Unterregisterkarte **Anwendung der Regeln** aufgerufen werden.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch **MEGA Common Features**, Kapitel "Dokumentation generieren", Unterkapitel "Objekte kontrollieren".

DIAGRAMME EINES GECHÄFTSPROZESSES

Im Folgenden wird der Inhalt des Geschäftsprozesses „Bestellung/Lieferung“ genauer beschrieben.

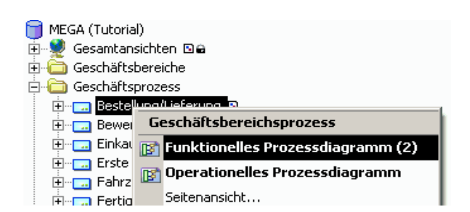
Weiterentwicklungen eines Prozesses können auf unterschiedliche Weise in Betracht gezogen werden:

- Man kann die existierende Organisation außer Acht lassen und nur die wichtigsten Aktivitäten innerhalb des Prozesses darstellen.
- Es ist ebenfalls möglich, den Prozess genauer zu beschreiben und sämtliche Arbeitsschritte anzugeben, die im Rahmen dieses Prozesses ausgeführt werden.

Unser Beispiel enthält die neue Version des Geschäftsprozesses „Bestellung/ Lieferung“ und die vorherige Version, die vom Prozess „Erste Bestellung/Lieferung“ beschrieben wird.

Um die Diagramme zu öffnen, die einen Prozess beschreiben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Kontextmenü des Prozesses auf den betreffenden Diagrammtyp. Sollte es für diesen Prozess nur ein Diagramm dieses Typs geben, wird es direkt geöffnet.



2. Bei mehreren Typen wird zunächst ein Zwischenfenster geöffnet. Wählen Sie nun ein Diagramm in der angezeigten Liste aus.

Funktionelles Diagramm eines Geschäftsprozesses

Der Übergang vom abfänglichen Geschäftsprozess zu dem oder den Zielgeschäftsprozessen bringt Risiken mit sich, wie beispielsweise im folgenden Fall:

- Welchen Grad an Freiheit soll dem Vertriebsmitarbeiter zugebilligt werden? (zum Beispiel, aufgrund welcher Faktoren muss er darauf verzichten, die Bestellung selbst zu bearbeiten?)
- Wie kann die Kohärenz der neuen Varianten des Prozesses sichergestellt werden?

Um auf diese Fragen zu antworten, kann der Prozess durch die Flüsse zwischen den Aktivitäten des Unternehmens dargestellt werden.

Eine funktionale Aktivität ist eine Etappe innerhalb eines Prozesses. Diese Etappe drückt den Beitrag eines Geschäftsbereichs zur Wertekette eines Prozesses aus.

Organisationswahlmöglichkeiten anschaulich machen

Jedes Unternehmen führt eine bestimmte Anzahl von Aktivitäten aus, die mit seiner Tätigkeit verbunden sind und unabhängig von der vorhandenen Organisation ausgeführt werden müssen. Dazu zählen beispielsweise Aktivitäten wie Kaufen, Verkaufen, Verwalten des Vertriebs, Herstellen usw.

Die Organisation besteht nun darin, diese Aktivitäten den Organisationseinheiten zuzuordnen, die diese Aktivitäten ausführen werden.

Dabei wird unterschieden:

- Die auf den Geschäftsbereich des Unternehmens bezogenen Bearbeitungen. Diese Bearbeitungen werden praktisch nur in Frage gestellt, wenn das Unternehmen eine andere Tätigkeit übernimmt.
- Bearbeitungsvorgänge, die sich aus Entscheidungen für eine bestimmte Organisation ergeben.

Vielfalt der Varianten

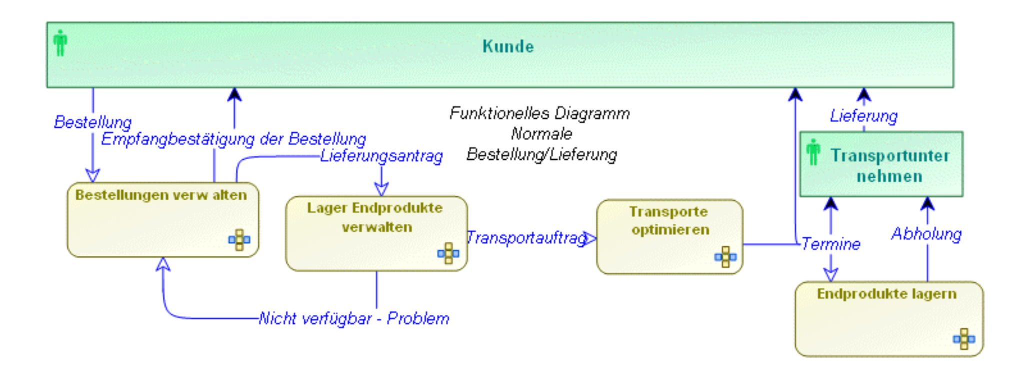
Die meisten Varianten eines Prozesses sind auf bestimmte Organisationsentscheidungen zurückzuführen (bevorzugte Bearbeitung der dringenden Bestellungen, besondere Bearbeitung von wichtigen oder für den Export bestimmten Bestellungen usw.).

Diese verschiedenen Varianten müssen so abgewickelt werden, dass auf sichere Weise neue Varianten erhalten werden, wie zum Beispiel die Bearbeitung der Bestellungen per Internet. Durch die Darstellung in Form von Aktivitäten kann eine einzige Repräsentation des Prozesses erhalten werden, in der - unabhängig von der Art der Bestellung - die durchzuführenden Abwicklungen verdeutlicht werden.

Anzahl der Etappen

Einige Etappen eines Prozesses sind nur mit Organisationsentscheidungen verbunden. Deshalb sollte sich gefragt werden, ob sie für die Kunden des Unternehmens wirklich von Vorteil sind oder nur auf die Vorgehensweise zurückzuführen sind.

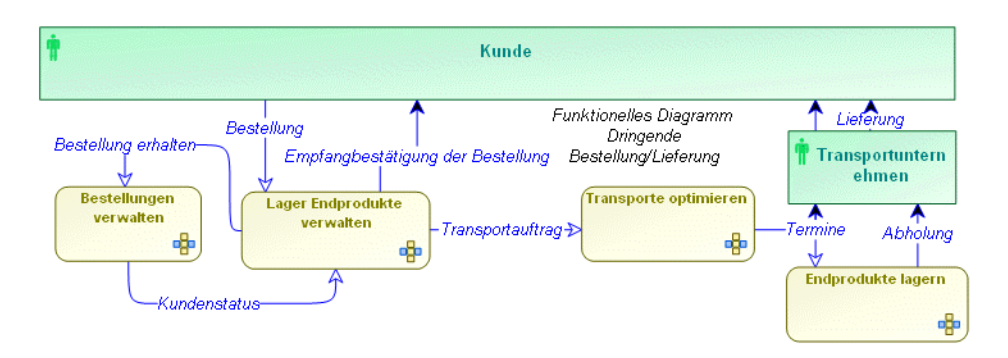
Darüber hinaus kann durch eine umstrukturierte Etappenreihenfolge möglicherweise Zeit gespart werden.



Funktionelles Diagramm des normalen Prozesses

Einige Etappen in diesem neuen Diagramm können eingespart werden, da diese Einsparungen für alle organisierten Varianten gelten können. In diesem konkreten Fall werden die Bestellungen direkt an die Lagerverwaltung weitergeleitet, ohne den Vertrieb bzw. die Verkaufsverwaltung zu berücksichtigen, da die Verkaufsverwaltung nur auf Grundlage der ihr bekannten Produktverfügbarkeit Bestellungen annehmen oder zurückweisen kann: Warum kann diese Annahme oder Zurückweisung nicht der Lagerverwaltung überlassen werden und ihr dazu die erforderlichen Informationen zum geschäftlichen Kundenstatus gegeben werden?

In diesem Fall wird folgendes funktionelles Diagramm des Prozesses „Bestellung/ Lieferung“ erhalten:



Funktionelles Diagramm des dringenden Prozesses

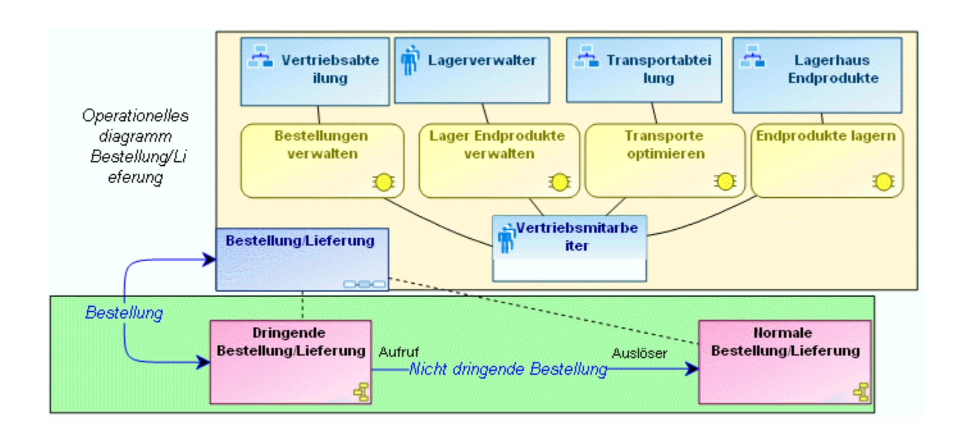
☺ *Um eine Aktivität zu erstellen, klicken Sie in der Objektleiste auf die Schaltfläche und dann auf die Stelle im Diagramm, an der die Aktivität erscheinen soll.*

☺ *Um eine Nachricht zu erstellen, klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche . Dann klicken Sie auf das Objekt, das die Nachricht sendet, halten die Maustaste gedrückt und verschieben den Cursor bis zum Empfänger der Nachricht.*

Diagramm der Organisationseinheiten eines rechnergestützten Prozesses

IÜBERGANG VON GESCHÄFTSPROZESSEN ZU ORGANISATORISCHEN PROZESSES

Das Diagramm „Implementierungsdiagramm Bestellung/Lieferung“ des Geschäftsprozesses „Bestellung/Lieferung“ fasst die Zuweisung der Organisationseinheiten zu den für ihre Ausführung erforderlichen Aktivitäten zusammen.



Übergang von Geschäftsprozessen zu organisatorischen Prozesses

Darüber hinaus beschreibt das Diagramm die Folge der *Organisatorischen Prozesse*, aus denen sich der *Geschäftsprozess* „Bestellung/Lieferung“ zusammensetzt.

Ein Geschäftsprozess ist ein Verwaltungssystem, das Ressourcen und Know-how organisiert, damit Produkte oder Dienste internen oder externen Kunden des Unternehmens geliefert werden.

Ein organisatorischer Prozess beschreibt, wie eine Organisation einen Teil oder den gesamten Geschäftsprozess umsetzt, damit ein Produkt oder ein Dienst zur Verfügung gestellt wird.

☛ *Eine von einem Prozess empfangene Nachricht kann der Auslöser (D) dieses Prozesses sein oder einfach bei der Ausführung dieses Prozesses vollzogen werden (C).*

☛ *Eine von einem Prozess gesendete Nachricht kann das Resultat (R) dieses Prozesses oder ein Aufruf (A) an einen weiteren Prozess sein.*

Geschäftsprozess und organisatorischer Prozess

Geschäftsprozess

Mit einem Geschäftsprozess wird beschrieben, was ein Unternehmen "macht": sein Geschäftsbereich.

Ein Prozess beantwortet die Frage "was?"

Ein Prozess beschreibt in erster Linie den Flussaustausch zwischen den verschiedenen Aktivitäten des Unternehmens.

Organisatorischer Prozess

Ein organisatorischer Prozess beschreibt, wie das Unternehmen aufgebaut ist, um die für seinen Betrieb erforderlichen Arbeitsschritte durchzuführen. Ein organisatorischer Prozess beantwortet die Frage wer, wann, wie, wo?.

Ein organisatorischer Prozess wird von der Folge der von den Organisationseinheiten durchgeführten Arbeitsschritte beschrieben.

Stufen einer Neustrukturierung

Aktivitäten der Geschäftsprozesse ändern

Die Organisation eines Unternehmens wird drastisch geändert, wenn Aktivitäten des Unternehmens wie im Rahmen eines Projekts BPR (Business Process Reengineering) neu eingeführt oder aufgegeben werden. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn das Unternehmen entscheidet, Bestellungen direkt von seinen Kunden ab einem zur Verfügung gestellten Terminal oder über das Web einzugeben. Die Aktivität, Bestellungen zu speichern, kann dann im Prozess des Unternehmens vollkommen entfallen.

Aktivitäten zwischen Organisationseinheiten aufteilen

In anderen Fällen müssen möglicherweise die Aktivitäten zwischen den Organisationseinheiten aufgeteilt werden.

Organisatorische Prozesse optimieren

Bei einer eher klassischen Umstrukturierung kann die Aufteilung der Aktivitäten zwischen den Organisationseinheiten beibehalten werden. Hier wird die Abwicklung der einzelnen organisatorischen Prozesse optimiert, wobei z.B. Tools zum Einsatz kommen, mit denen die Dauer dieser Prozesse bewertet und die zur Ausführung erforderlichen Ressourcen gezählt werden.

Beschreibung von organisatorischen Prozessen

In anderen Fällen reicht es aus, die Funktionsweise der organisatorischen Prozesse und ihre Integration in die Geschäftsprozesse des Unternehmens zu beschreiben, um sicherzustellen, dass sie verstanden und von den Mitarbeitern umgesetzt wurden.

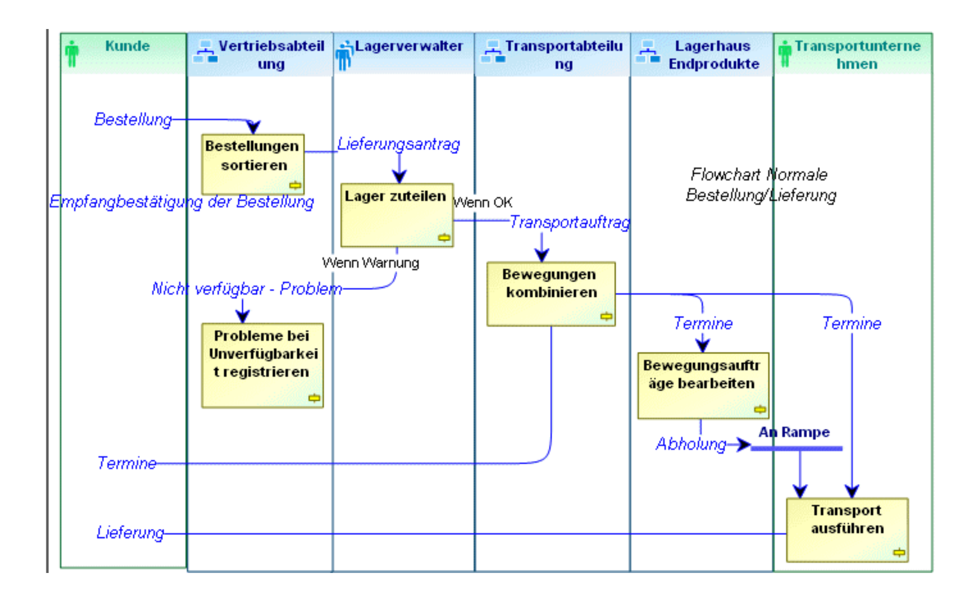
ORGANISATORISCHE PROZESSE: DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER GESCHÄFTSPROZESSE

Arbeitsschritte der Organisationseinheiten in einem organisatorischen Prozess

Wenn eine Nachricht von einer Organisationseinheit empfangen wird, kann diese Nachricht möglicherweise jedes Mal einen Arbeitsschritt auslösen. In einem organisatorischen Prozess verketten sich die so erhaltenen *Arbeitsschritte* zu einer Folge von Ursachen und Auswirkungen, die von der ersten Nachricht zu einer oder mehreren abschließenden Nachrichten führen.

Ein Arbeitsschritt ist eine Etappe eines organisatorischen Prozesses, bei der eine Organisationseinheit der Organisation im Rahmen einer der Aktivitäten des Unternehmens handelt. Es kann sich hier um einen industriellen Arbeitsschritt handeln, wie „ein Teil fertigen“, um einen logistischen Arbeitsschritt, wie „eine Lieferung annehmen“, oder auch um eine Informationsverarbeitung, wie „eine Bestellung speichern“. Ein Arbeitsschritt kann in elementare Aufgaben aufgeteilt werden.

Arbeitsschritte werden in Diagrammen mit dem Symbol dargestellt.



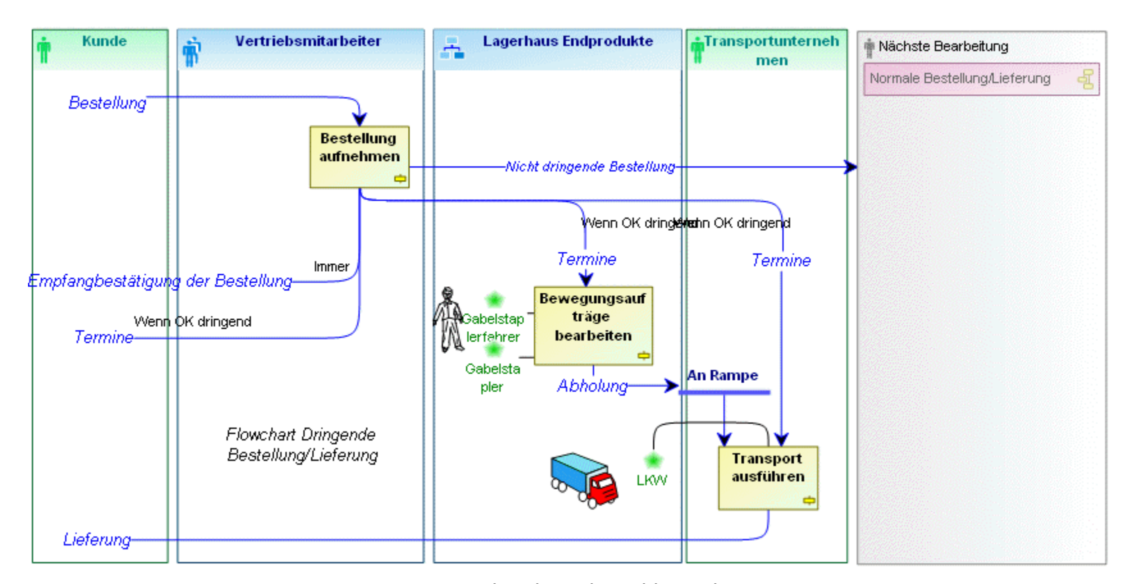
Flowchart eines normalen organisatorischen Prozesses

Die Vertriebsabteilung sendet Lieferaufträge an den Lagerverwalter. Dieser benachrichtigt die Vertriebsabteilung über eventuelle Verfügbarkeitsprobleme und leitet die Transportaufträge an die Transportabteilung weiter. Die

Transportabteilung organisiert die Termine für das Transportunternehmen und das Lagerhaus der Endprodukte.

☛ *Informationen zu den Grundprinzipien zum Erstellen eines Flowcharts finden Sie unter "Erstellung von Flowcharts", Seite 49.*

Der Verlauf des für dringende Bestellungen vorgeschlagenen organisatorischen Prozesses ist stark vereinfacht, da der Vertriebsmitarbeiter in einem einzigen Arbeitsschritt die Arbeit ausführt, die zuvor auf die Vertriebsabteilung, den Lagerverwalter und die Transportabteilung verteilt war:



Flowchart eines dringenden Prozesses

Verwendung der Rollen

Um im Laufe der Zeit sicherzustellen, dass die Diagramme in sich schlüssig sind, bietet **MEGA** an, den Begriff der Rolle zu verwenden, um zu erklären, was vor und nach dem beschriebenen organisatorischen Prozess passiert.

Im folgenden Beispiel erhält die Rolle "Nächste Bearbeitungen" die Nachricht "Nicht dringender Auftrag". Im Implementierungsdiagramm des Geschäftsprozesses "Bestellung/Lieferung" löst diese Nachricht den organisatorischen Prozess "Normale Bestellung/Lieferung" aus. Aus diesem Grunde stellt die Rolle automatisch diesen organisatorischen Prozess dar.

So werden die Änderungen im Implementierungsdiagramm des Geschäftsprozesses automatisch in den Diagrammen der organisatorischen Prozesse berücksichtigt.

Flüsse, die keinen Arbeitsschritt auslösen

Eine Nachricht stellt einen Fluss innerhalb des Unternehmens oder zwischen dem Unternehmen und seiner Umgebung dar. Im Allgemeinen handelt es sich um einen Informationsfluss, wie z.B. eine Bestellung oder eine Rechnung. Der Einfachheit halber wird ein Finanzfluss, wie z.B. die Zahlung des Kunden, oder ein Materialfluss, beispielsweise die Lieferung eines Produkts, ebenfalls als Nachricht dargestellt.

In diesem Diagramm befindet sich unten rechts der Arbeitsschritt „Transport ausführen“.

Dieser Arbeitsschritt wird durch die Ereignisnachricht „Termine“ ausgelöst, verbraucht aber auch den Fluss „Abholung“ über eine Synchronisation „An Rampe“.

Dieser letztgenannte Fluss löst selbst keinen Arbeitsschritt aus. Diese Eigenheit ist quasi den nicht informationellen Flüssen vorbehalten: Fast immer enthalten die Flüsse, die einen Arbeitsschritt auslösen, genügend Informationen, um den Verlauf seiner Ausführung zu leiten.

Eine Synchronisation ist ein Punkt, an dem mehrere Zweige des Bearbeitungsflusses zusammengeführt werden. Sie gibt an, dass auf das Ende einer der Bearbeitungen gewartet wird, um fortfahren zu können.

Flowchart öffnen

Um ein Flowchart zu öffnen, gehen Sie wie folgt vor:

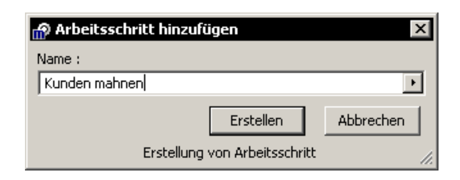
1. Öffnen Sie im Navigationsfenster "Objekte" die Baumstruktur des Ordners "Organisatorischer Prozess".
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen organisatorischen Prozess, der zum Beispiel von einem Flowchart , "Dringende Bestellung/ Lieferung" beschrieben wird, und klicken Sie im nun angezeigten Kontextmenü auf "Flowchart" .

Beschreibung eines Arbeitsschritts

Arbeitsschritt erstellen

Um einen Arbeitsschritt zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Objektleiste des Diagramms auf die Schaltfläche **Arbeitsschritt** .
2. Klicken Sie anschließend auf den Arbeitsbereich des Diagramms. Daraufhin wird das Fenster **Arbeitsschritt hinzufügen** angezeigt.
3. Geben Sie den Namen des Arbeitsschritts ein (beispielsweise „Kunden mahnen“).



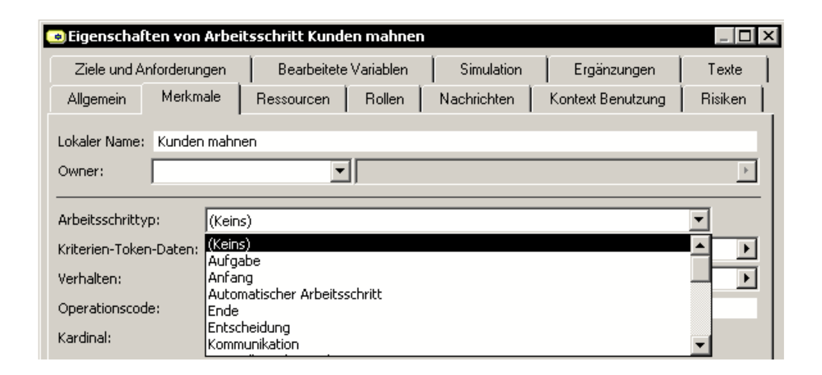
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**.

Wenn der eingegebene Name einem Arbeitsschritt entspricht, der bereits im Repository existiert, wird ein Fenster geöffnet, in dem Sie die

Verwendung des existierenden Arbeitsschritts bestätigen oder einen anderen Arbeitsschritt mit demselben Namen erstellen müssen.

Der Arbeitsschritt wird nun im Diagramm angezeigt.

☛ *In Diagrammen, die einen organisatorischen Prozess beschreiben, haben die Arbeitsschritte keinen vordefinierten Typ; sie werden mit der Form dargestellt. Um den Typ eines Arbeitsschritts zu ändern, öffnen Sie das Eigenschaftsfenster des Arbeitsschritts mit Hilfe des Kontextmenüs. Auf der Registerkarte* ***Merkmale*** *können Sie den Typ des Arbeitsschritts angeben.*



Eigenschaften eines Arbeitsschritts

Um jeden Arbeitsschritt Ihres Diagramms ausführlich zu beschreiben, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Arbeitsschritt und anschließend auf **Eigenschaften**.

In der Registerkarte **Texte** können Sie zu diesem Arbeitsschritt einen Kommentar eingeben.

In der Registerkarte **Ziele & Anforderungen** können Sie die *Ziele* und *Indikatoren* für den Arbeitsschritt angeben.

In der Registerkarte **Ergänzungen** können Sie die *Funktionalitäten* hinzufügen, die zur Ausführung erforderlich sind.

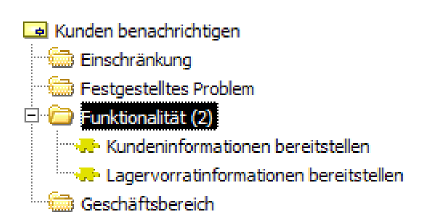
Funktionalitäten

📖 *Eine Funktionalität ist ein Service, der von einer Organisationseinheit erwartet wird, damit sie ihre Arbeit ausführen kann. Diese Funktionalität kann allgemein im Rahmen einer Aktivität oder genauer zur Ausführung eines bestimmten Arbeitsschritts notwendig sein. Die Funktionalität kann von einer Anwendung bereitgestellt werden, wenn es sich um eine rechnergestützte Funktionalität handelt.*

Um eine Funktionalität zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ergänzungen**.
2. Klicken Sie in der angezeigten Baumstruktur mit der rechten Maustaste auf "Funktionalität" und anschließend auf **Neu**.

3. Erstellen Sie in dem nun geöffneten Fenster die Funktionalität und geben Sie eventuell einen Kommentar ein.
   Die Funktionalität erscheint dann in der Liste der Funktionalitäten des Arbeitsschritts.

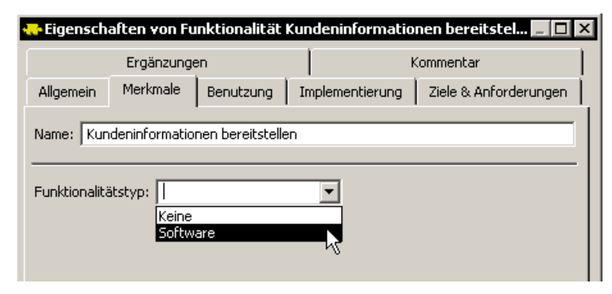


Um die existierenden Funktionalitäten zu suchen und miteinander zu verbinden, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Funktionalität" und anschließend auf **Verbinden**.

Um anzugeben, dass eine Funktionalität von einer Software unterstützt wird, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Eigenschaftsfenster der betreffenden Funktionalität.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Merkmale**.
3. Wählen Sie im Feld **Funktionalitätstyp** "Software" aus.



In der gleichen Weise können Sie die *Einschränkungen* angeben, die bei der Ausführung eines Arbeitsschritts berücksichtigt werden müssen.

Einschränkungen

Eine Einschränkung stellt eine Kontrolle oder eine Managementregel dar, die bei der Ausführung einer Bearbeitung angewendet werden muss.

Um eine Einschränkung zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Einschränkung" und anschließend auf **Neu**.

Sie können zum Beispiel eine Einschränkung hinzufügen, um anzugeben, dass eine Bestellung nicht an einen Kunden geliefert werden kann, bei dem eine Rechnung seit mehr als zwei Monaten nicht beglichen ist.

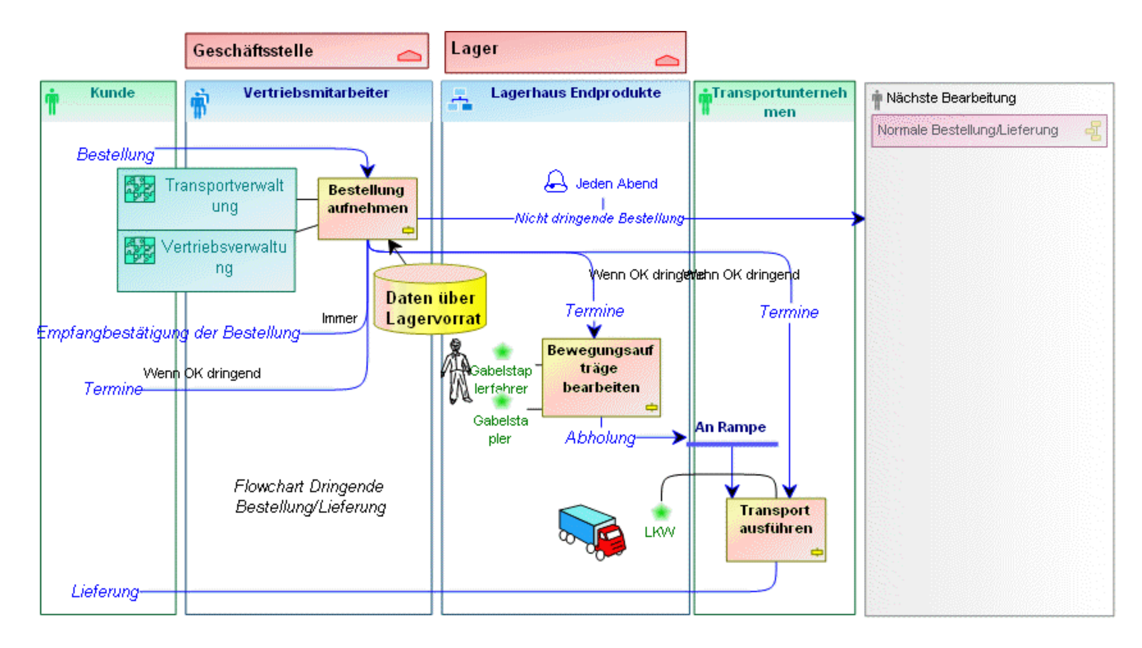
Arbeitsschritte in Informationssysteme integrieren

Es ist möglich, eine ausführliche Beschreibung eines organisatorischen Prozesses zu ergänzen. Dazu werden die Anwendungen, Datenbanken und übrigen Ressourcen angegeben, die von den Arbeitsschritten des organisatorischen Prozesses verwendet werden.

Aktivieren Sie im Flowchart des organisatorischen Prozesses "Dringende Bestellung/ Lieferung" die Sichten *Standorte* , *Timer* , *Anwendungen* Dienste *Datenbanken* und *Ressourcen* .

☺ *Sie können alle Objekte eines Typs beliebig einblenden oder ausblenden, indem Sie die entsprechende Sicht mit der Schaltfläche markieren bzw. die Markierung aufheben.*

Jetzt werden auch die Standorte der einzelnen Organisationseinheiten angezeigt.



Flowchart eines organisatorischen Prozesses

Ein Standort ist der Ort, an dem sich das Unternehmen befindet. Standorte können Bezeichnungen von Standorttypen sein, z.B. Hauptsitz, Niederlassung, Fabrik, oder konkrete geografische Angaben, z.B. die Niederlassung in Berlin, die Fabrik in Bonn, usw.

Eine Anwendung besteht aus Software-Komponenten, die im Rahmen der IT-Entwicklungen eine konsistente Einheit bilden.

Eine Datenbank ermöglicht, die logische oder physische Archivierungsstruktur der Daten anzugeben.

Eine Ressource ist ein verfügbares Mittel, das Handlungsmöglichkeiten bietet.

Ein Timer gibt den Zeitpunkt an, zu dem ein Ereignis eintritt, z.B. wann ein Prozess ausgelöst oder eine Nachricht gesendet wird

2

ERSTELLUNG VON FLOWCHARTS

Dieses Kapitel bietet eine ausführliche Beschreibung der Grafik- und Dokumentationsfunktionalitäten von **MEGA**. Zur Veranschaulichung wird die Erstellung des Flowcharts eines organisatorischen Prozesses dargestellt.

Hier werden die folgenden Themen besprochen:

Flowcharts zeichnen

Im Folgenden werden Sie das Flowchart von „Organisatorischer Prozess 1“ zeichnen.

Dazu greifen Sie auf den organisatorischen Prozess "Organisatorischer Prozess 1" zu, der bereits im **MEGA** -Navigator existiert (Registerkarte **Objekte** des Navigationsfensters), im Ordner "Organisatorischer Prozess".

Ein organisatorischer Prozess beschreibt, wie eine Organisation einen Teil oder den gesamten Geschäftsprozess umsetzt, damit ein Produkt oder ein Dienst zur Verfügung gestellt wird.

Bei **MEGA** werden *organisatorische Prozesse*in Form von *Flowcharts* beschrieben, die durch Kommentare zu den jeweils beteiligten Objekte ergänzt werden. Die Dokumente der organisatorischen Prozesse werden ab Flowcharts und Kommentaren generiert.

Ein Flowchart ist eine grafische Darstellung, die den Verlauf eines organisatorischen Prozesses verdeutlicht.

Flowchart erstellen

Um ein Diagramm eines organisatorischen Prozesses zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des organisatorischen Prozesses „Organisatorischer Prozess 1“ und anschließend auf **Neu >Diagramm**:



2. Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Fenster "Flowchart" aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**.

Daraufhin wird das Flowchart-Fenster geöffnet. Sie befinden sich im Grafik-Tool von **MEGA** Process.

Eine Rolle wird standardmäßig erstellt. Es ist dann der Fall, wenn das Kästchen **Diagramm initialisieren** im Fenster **Neues Diagramm** markiert bleibt.

Diagramm initialisieren

Wenn Sie ein Diagramm ab einem Objekt erstellen, wird ein Fenster mit der Liste möglicher Diagramme dieses Objekts geöffnet.

In diesem Fenster ist die Option "Diagramm initialisieren" standardmäßig markiert. Mit dieser Option kann die Umgebung des Objekts berücksichtigt und in der Zeichnung die gesendeten und empfangenen Elemente des Objekts angezeigt werden. Hier ist der organisatorische Prozess von jeglichem Kontext unabhängig und mit keinem externen Beitragsleistenden verbunden. Deshalb erstellt das Tool

standardmäßig eine *Rolle*, die den organisatorischen Prozess auslöst und anschließend angegeben werden kann.

Eine Rolle ist ein Teilnehmer eines Zusammenspiels, eines Workflows oder eines Prozesses.

Objekte erstellen

Ihre erste Aufgabe besteht darin, die Objekte zu erstellen, die Sie brauchen: Organisationseinheiten, Arbeitsschritte, Nachrichten, Bedingungen, Hinweise usw., sowie die Verbindungen zwischen diesen Objekten.

Wenn diese Objekte erstellt sind, können Sie sie in der Grafik nach Belieben anordnen.

Erstellen Sie zunächst die Organisationseinheiten des Unternehmens, die in dem organisatorische Prozess enthalten sein sollen.

Dank der nach Spalten geordneten Darstellung der Flowcharts lässt sich das Schema des Prozesses besser lesen. Es ist aber auch jede andere Darstellungsform möglich.

Organisationseinheit erstellen

Eine Organisationseinheit stellt eine Person oder eine Personengruppe dar, die in Prozesse oder in das Informationssystem eines Unternehmens eingebunden ist. Eine Organisationseinheit kann unternehmensintern oder -extern sein: Eine Organisationseinheit stellt ein Element der Struktur eines Unternehmens dar, wie beispielsweise eine Direktion, eine Abteilung oder einen Arbeitsplatz. Sie wird auf einer mehr oder weniger genauen Ebene definiert, je nachdem, wie präzise die Angaben über die Organisation sein müssen (siehe Organisationseinheitstyp). Beispiel: Finanzdirektion, Vertrieb, Marketingabteilung, Vertriebsmitarbeiter. Eine externe Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.

☛ *Weitere Informationen über die vorgestellten Konzepte finden Sie im Glossar am Ende dieses Handbuchs.*

Um eine Organisationseinheit zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Objektleiste auf die Schaltfläche *OrgEinheit* .
2. Klicken Sie im Arbeitsbereich des Flowcharts auf die Stelle, an der Sie eine Organisationseinheit einfügen wollen.
   Daraufhin wird das Fenster **OrgEinheit hinzufügen** angezeigt.
3. Geben Sie den **Namen** der Organisationseinheit ein, wie beispielsweise "OrgEinheit 1".

   ☛ *Wenn die Schaltfläche **OK** oder **Erstellen** abgeblendet ist, sind die Angaben im Fenster nicht vollständig.*
4. Klicken Sie auf **Erstellen**.
   Die Organisationseinheit wird dann in das Flowchart gesetzt.

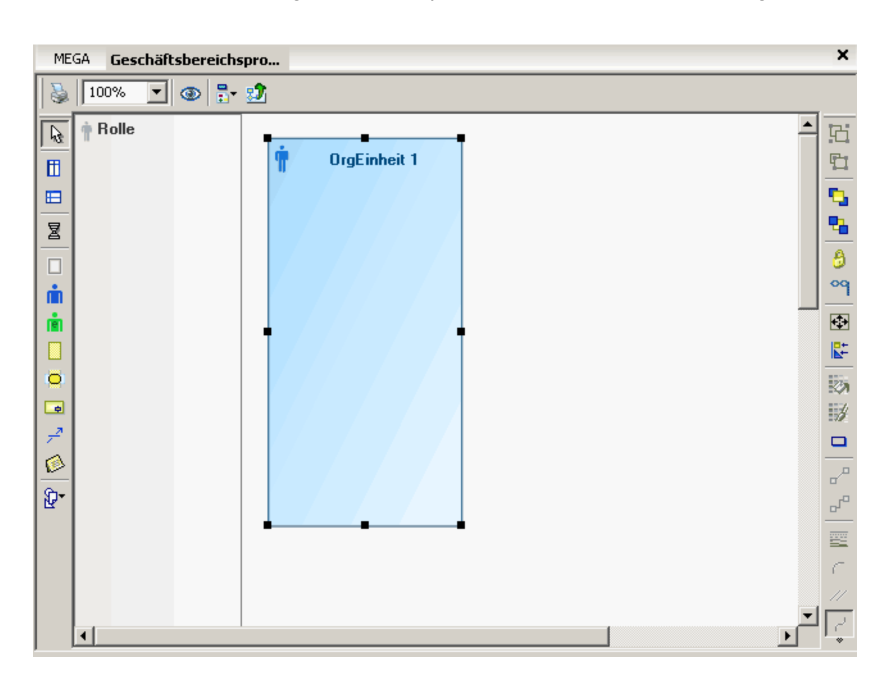
Um die Organisationseinheit in der Grafik zu positionieren, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie auf die Organisationseinheit und halten Sie dabei die linke Maustaste gedrückt, um die Organisationseinheit zu verschieben.
Sie können die Organisationseinheit zum Beispiel in die Grafik oben links positionieren.

Um die Organisationseinheit in einer Spalte darzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

➤ Klicken Sie auf einen der schwarzen Griffe, die die Organisationseinheit begrenzen, und ziehen Sie sie nach unten, um sie zu vergrößern.

☛ *Vergrößern und positionieren Sie die Rolle auf gleiche Weise.*



➤ Erstellen Sie auf die gleiche Weise die Organisationseinheiten „OrgEinheit 2“ und „Organisationseinheit 3“.

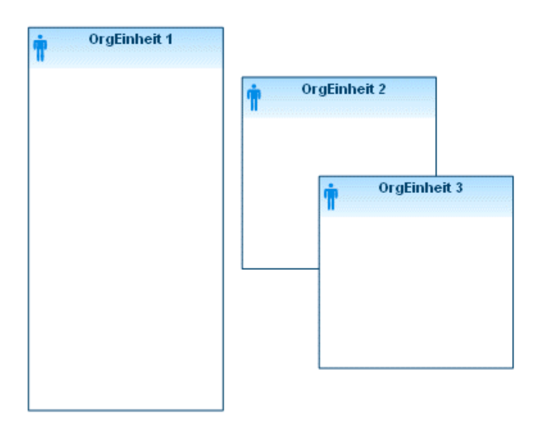
☛ *Sie können mehrere Organisationseinheiten nacheinander erstellen, ohne wieder auf die Symbolleiste zugreifen zu müssen, indem Sie auf die Schaltfläche doppelklicken.*

Um dann wieder zum normalen Modus zurückzukehren, verwenden Sie die <Esc>-Taste oder klicken auf eine andere Schaltfläche der Symbolleiste, zum Beispiel auf die Pfeiltaste .



Standardmäßig wird jede so erstellte Organisationseinheit automatisch benannt. Sie können eine Organisationseinheit im Eigenschaftsfenster

*der Organisationseinheit in der Registerkarte **Merkmale** im Feld **Name** umbenennen.*



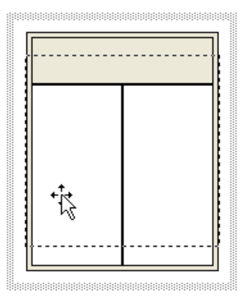
Organisationseinheit in einer Bahn positionieren

Die Bahn ist ein Tool, mit dem sich die grafische Darstellung bestimmter Diagrammtypen verbessern lässt. Die Objekte in den Bahnen erhalten automatisch dieselben Abmessungen und werden ausgerichtet.

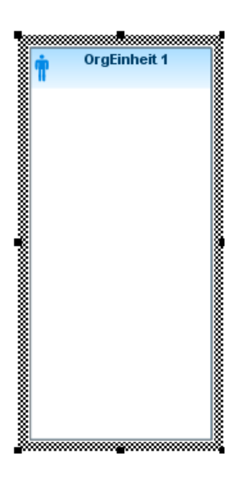
Um eine Bahn zu erstellen und die erstellten Organisationseinheiten zu platzieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Objektleiste auf die Schaltfläche **Vertikales Schwimmbecken** .
2. Klicken Sie in das Diagramm.
   Die Bahn ist nun erstellt.

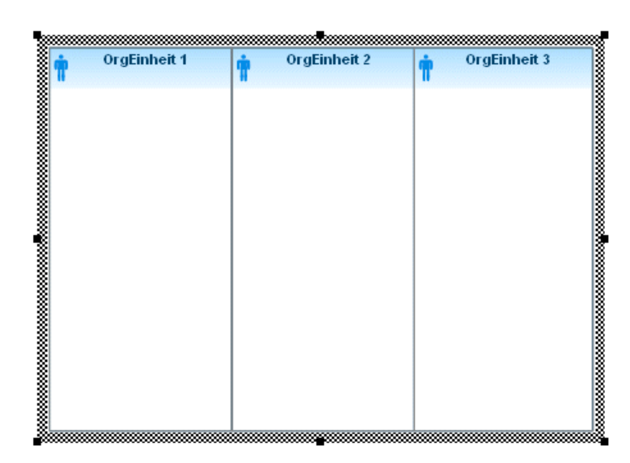
3. Verschieben Sie die "Orgeinheit 1" in die Bahn. Halten Sie dabei die Maustaste gedrückt.



Die Bahn wird an die Größe der Organisationseinheit angepasst.



➢ Verschieben Sie die beiden anderen Organisationseinheiten in dieselbe Bahn, so dass sie ausgerichtet und neu abgemessen werden.



☛ *Sie können eine Organisationseinheit auch direkt in einer Bahn erstellen. Dazu klicken Sie in der Objektleiste auf das Symbol des Objekts "OrgEinheit" und klicken anschließend in die Bahn.*

Weitere Informationen zu den Bahnen finden Sie im Abschnitt "Bahnen benutzen" im Kapitel "MEGA-Objekte bearbeiten" im Handbuch **MEGA Common Features**.

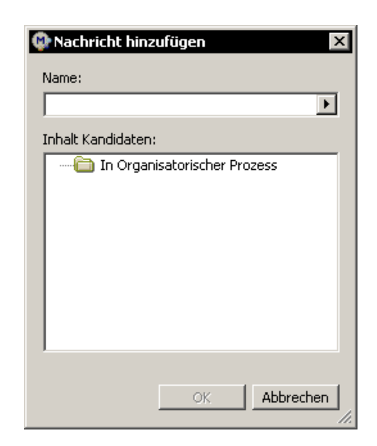
Nachricht erstellen

Eine Nachricht stellt einen Fluss innerhalb des Unternehmens oder zwischen dem Unternehmen und seiner Umgebung dar. Im Allgemeinen handelt es sich um einen Informationsfluss, wie z.B. eine Bestellung oder eine Rechnung. Der Einfachheit halber wird ein Finanzfluss, wie z.B. die Zahlung des Kunden, oder ein Materialfluss, beispielsweise die Lieferung eines Produkts, ebenfalls als Nachricht dargestellt.

Um eine erste *Nachricht* des organisatorischen Prozesses zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

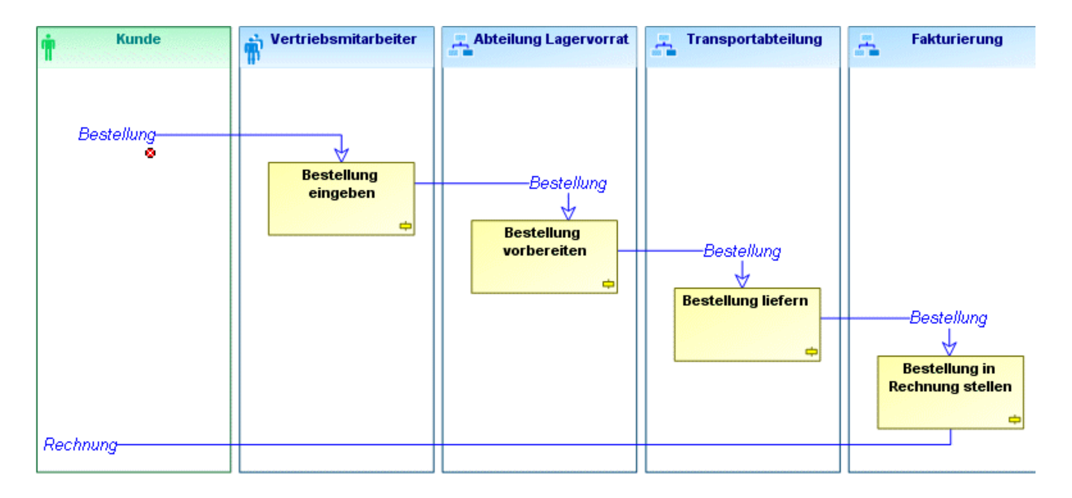
1. Klicken Sie in der Objektleiste auf die Schaltfläche **Nachricht** .
2. Klicken Sie anschließend auf die Rolle, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie eine Verbindung zur "OrgEinheit 1".

3. Lassen Sie die Maustaste los.
   Daraufhin wird das Fenster zum Hinzufügen einer Nachricht geöffnet, in dem Sie den Namen des Inhalts angeben, der von der Nachricht verwendet wird.



Eine Nachricht wird beschrieben von:

- einem Weg, d.h. Sender und Empfänger der Nachricht werden angegeben.
- einem Inhalt, d.h. die Objekte oder Informationen, die vom Sender an den Empfänger der Nachricht übertragen werden. Dieser Inhalt kann in mehreren Nachrichten wieder verwendet werden.



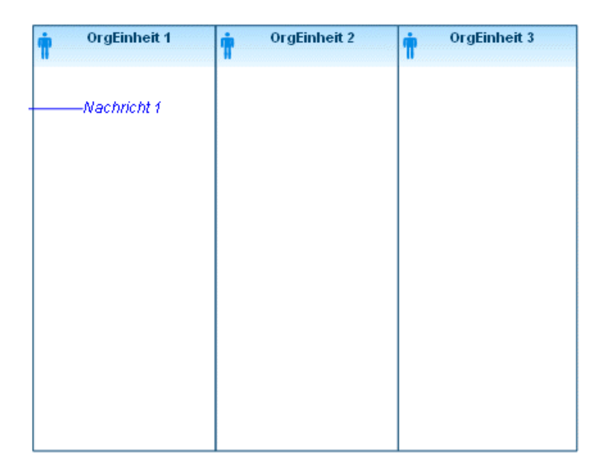
Flowchart Bestellung - Sonderlieferung

4. Geben Sie den Namen des Inhalts, "Nachricht 1" ein, und klicken Sie auf **OK**.

   ☛ *Standardmäßig trägt die Nachricht denselben Namen wie ihr Inhalt.*

   ☛ *Weitere Informationen zum Namen der Nachrichten finden Sie im Handbuch **MEGA Common Features** im Kapitel "**MEGA**-Objekte bearbeiten", "Namen der Nachrichten".*

Nun wird die Nachricht im Flowchart angezeigt.



☛ *Sie können die Größe der Nachricht ggf. ändern, indem Sie mit der linken Maustaste an den schwarzen Griffen ziehen.*

Arbeitsschritt erstellen

Um einen *Arbeitsschritt* zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

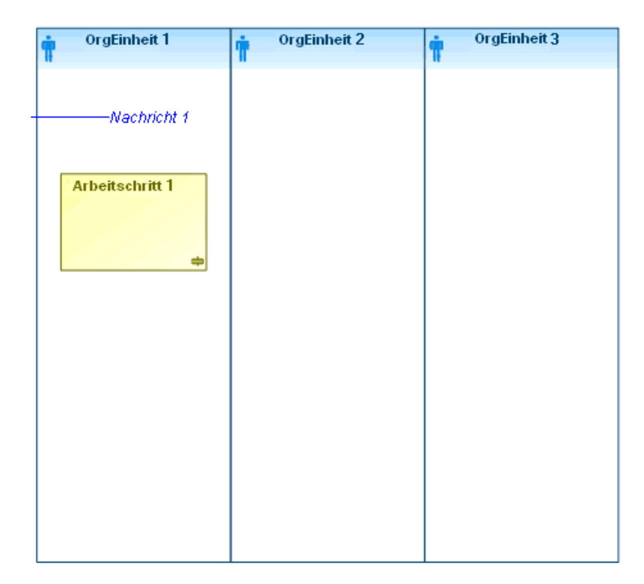
1. Klicken Sie auf die gelbe Schaltfläche **Arbeitsschritt** und anschließend im Flowchart in die "OrgEinheit 1".

   Ein Arbeitsschritt ist eine Etappe eines organisatorischen Prozesses, bei der eine Organisationseinheit der Organisation im Rahmen einer der Aktivitäten des Unternehmens handelt. Es kann sich hier um einen industriellen Arbeitsschritt handeln, wie „ein Teil fertigen“, um einen logistischen Arbeitsschritt, wie „eine Lieferung annehmen“, oder auch um eine Informationsverarbeitung, wie „eine Bestellung speichern“. Ein Arbeitsschritt kann in elementare Aufgaben aufgeteilt werden.

   Daraufhin wird das Fenster zum Hinzufügen eines Arbeitsschritts angezeigt.
2. Geben Sie den **Namen** des Arbeitsschritts, „Arbeitsschritt 1“, ein und klicken Sie auf **Erstellen**.

Der Arbeitsschritt wird im Flowchart angezeigt.


Positionieren Sie den Arbeitsschritt in die „OrgEinheit 1“, wenn dies noch nicht der Fall ist, damit er automatisch mit dieser Organisationseinheit verbunden wird:



Wenn Sie den Arbeitsschritt in die „OrgEinheit 2“ verschieben, wird ein hervorgehobener Rahmen angezeigt:

Nach dieser Neupositionierung wird der Arbeitsschritt von der „OrgEinheit 1“ getrennt und mit der „OrgEinheit 2“ verbunden, das heißt, dass jetzt die „OrgEinheit 2“ diesen Arbeitsschritt ausführt.

Verschieben Sie jetzt den „Arbeitsschritt 1“ wieder in die „OrgEinheit 1“, wie zuvor, um die ursprüngliche Verbindung wieder herzustellen.

Bedingung erstellen

Um eine *Bedingung* zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

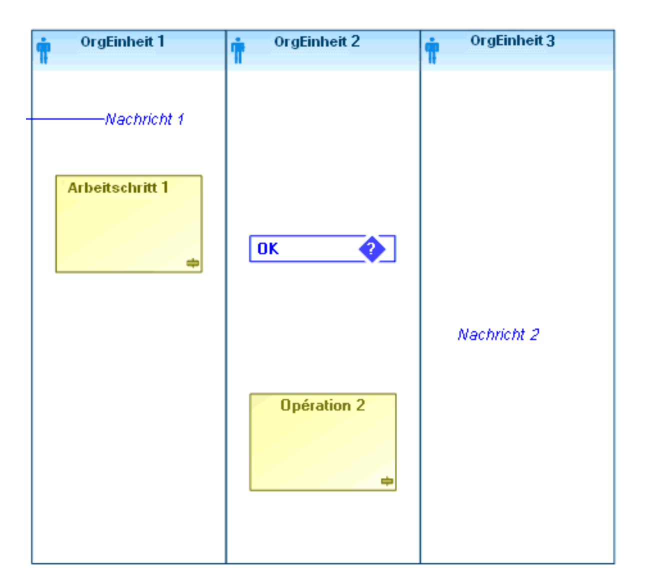
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bedingung** und anschließend im Flowchart auf die "OrgEinheit 2".

   Eine Bedingung gibt den Status an, in dem sich ein Objekt befinden muss, damit eine Aktion ausgeführt werden kann.

2. Geben Sie in dem nun geöffneten Fenster den **Namen** der Bedingung "OK" ein und klicken Sie anschließend auf **Erstellen**.

Nun wird die Bedingung im Flowchart angezeigt.

Erstellen Sie den Arbeitsschritt „Arbeitsschritt 2“ und die Nachricht „Nachricht 2“ genauso.

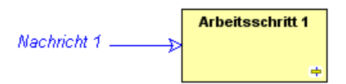


☛ *Sie können mehreren Objekten die gleiche Größe zuweisen. Dazu gehen Sie wie folgt vor: Markieren Sie zunächst die Objekte, indem Sie die <Umschalttaste> gedrückt halten. Klicken Sie dann im Menü* ***Grafik*** *auf den Befehl* ***Gleiche Größe****. Sie können in diesem Menü ebenfalls die Objekte mit dem Befehl* ***Ausrichten*** *ausrichten (dabei wird das zuletzt ausgewählte Objekt als Referenz genommen).*

Objekte miteinander verbinden

Um Objekte miteinander zu verbinden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Spule ⌛.
2. Klicken Sie auf das erste Objekt ("Nachricht 1") und ziehen Sie eine Linie bis zum zweiten Objekt ("Arbeitsschritt 1"). Halten Sie dabei die Maustaste gedrückt.



Die Richtung der Verbindung ist wichtig. In dem vorliegenden Fall löst die „Nachricht 1“ den „Arbeitsschritt 1“ aus. Wenn die Verbindung in umgekehrter Richtung verläuft, ist die Nachricht das Resultat des Arbeitsschritts.

Wenn der Pfeil in die verkehrte Richtung zeigt, löschen Sie die Verbindung, die Sie erstellt haben:

Um eine Verbindung zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

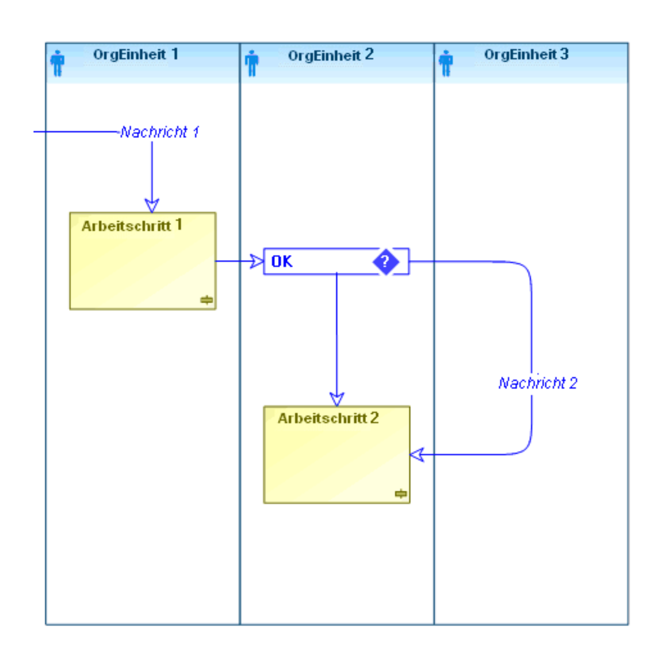
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Verbindung.
2. Klicken Sie im nun angezeigten Kontextmenü auf **Löschen**.

Fahren Sie nun fort und zeichnen Sie das Flowchart.

1. Stellen Sie eine Verbindung zwischen dem „Arbeitsschritt 1“ und der Bedingung „OK“ her.
2. Stellen Sie eine Verbindung zwischen der Bedingung „OK“ und dem „Arbeitsschritt 2“ her.
3. Stellen Sie eine Verbindung zwischen der Bedingung „OK“ und der „Nachricht 2“ her.
4. Stellen Sie eine Verbindung zwischen dem „Arbeitsschritt 2“ und der „Nachricht 2“ her.

☺ *Sie müssen nicht für jede Verbindung wieder neu auf die Schaltfläche klicken, wenn Sie auf die Schaltfläche ⧗ doppelklicken. Um wieder zum normalen Modus zurückzukehren, klicken Sie auf die Schaltfläche .*

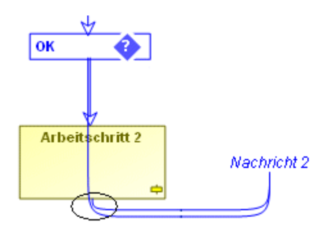
Sie erhalten folgendes Flowchart:



☛ *Die Arbeitsschritte werden automatisch mit den Organisationseinheiten verbunden, wenn sie ihre Formen in der Spalte der entsprechenden Organisationseinheiten positionieren. Wenn Sie die Arbeitsschritte aus dieser Form verschieben, werden sie von den Organisationseinheiten getrennt.*

☛ *Möglicherweise werden die Verbindungen zwischen "OK"/"Nachricht 2" und zwischen "Arbeitsschritt 2"/"Nachricht 2" überlappend angezeigt. In diesem Fall können Sie auf die Spitze der Verbindung*

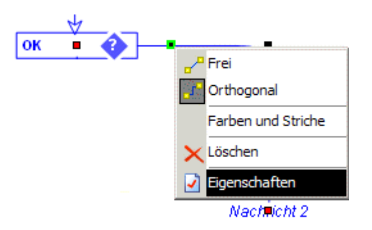
doppelklicken, um die Position der Verbindung "OK"/"Nachricht 2" umzudrehen:



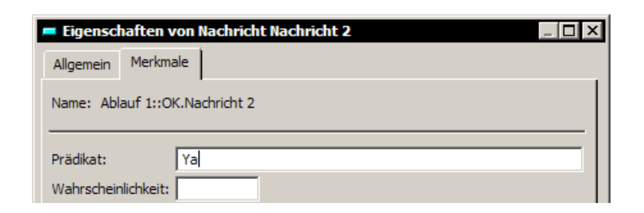
Bedingung angeben

Um eine Bedingung anzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken sie mit der rechten Maustaste auf die Verbindung zwischen der Bedingung und dem Objekt.
2. Wählen Sie **Eigenschaften** aus.



3. Geben Sie in dem nun angezeigten Fenster das Prädikat an.

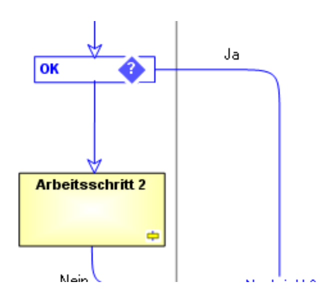


☛ *Wenn ein Prädikat einer Bedingung zugeordnet ist, gibt dieses Prädikat den jeweiligen bedingten Verlauf der einzelnen Fälle an. Wenn ein Prädikat allein verwendet wird, definiert es die Bedingung, unter der eine Aktion ausgeführt werden muss.*

4. Klicken Sie auf **Anwenden** und anschließend auf **OK**.

Das Prädikat wird auf der Verbindung angezeigt.

Geben Sie beispielsweise den weiteren Verlauf an, wenn die Bedingung „OK“ erfüllt bzw. nicht erfüllt ist. Dazu fügen Sie die Prädikate „Ja“ bzw. „Nein“ hinzu.



☛ *Wenn das Prädikat nicht sofort auf dem Flowchart angezeigt wird, dann befindet es sich hinter einer Form. In diesem Fall können Sie die Form und dann das Prädikat nach Belieben verschieben, damit sich das Flowchart besser lesen lässt.*

Speichern Sie Ihre Grafik regelmäßig über die Schaltfläche **Speichern** .

Im folgenden Abschnitt wird erklärt, wie die Objekte Ihres Flowcharts mit Kommentaren versehen werden.

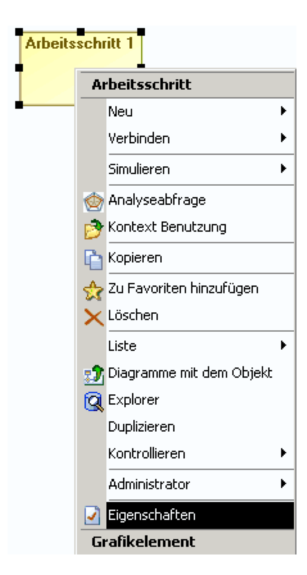
Sie können jetzt das Flowchart drucken. Dazu klicken Sie auf das Menü **Datei> Drucken**.

BESCHREIBUNG DER OBJEKTE EINES FLOWCHARTS

Mit Hilfe von Kommentaren kann das Flowchart ergänzt werden, wenn nützliche Details in der Grafik nicht angezeigt werden. Diese Kommentare werden in dem Dokument des Flowcharts übernommen.

Um zum Beispiel einen Kommentar zum "Arbeitsschritt 1" einzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

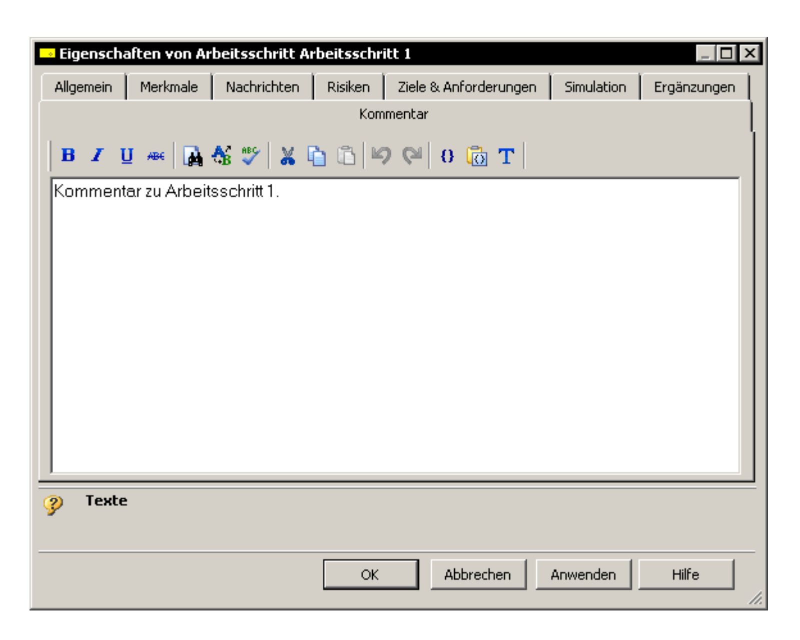
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Arbeitsschritt 1" und anschließend auf **Eigenschaften**.



   Dann wird das Eigenschaftsfenster angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Texte**.

3. Wählen Sie in dem anschließend angezeigten Fenster in der Dropdown-Liste **Kommentar** und geben Sie einen Kommentar ein.



☺ *Um einen Zeilenumbruch zu erhalten, drücken Sie gleichzeitig auf die Taste <Strg.> und die <Eingabetaste>.*

4. Speichern Sie den Kommentar. Dazu klicken Sie auf **Anwenden**. Klicken Sie anschließend auf **OK**, um das Fenster zu schließen.

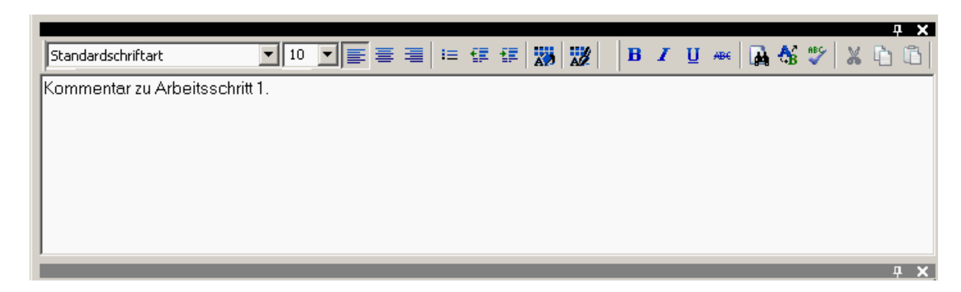
Auf gleiche Weise können Sie Kommentare für die anderen Objekte des Diagramms eingeben.

Um nicht für jedes Objekt in einem Diagramm wieder das Kommentarfenster öffnen und schließen zu müssen, klicken Sie auf das Menü **Ansicht** > **Bearbeitungsfenster** > **Kommentar**.



Das allgemeine Fenster zur Eingabe von Kommentaren wird am unteren Bildschirmrand angezeigt.

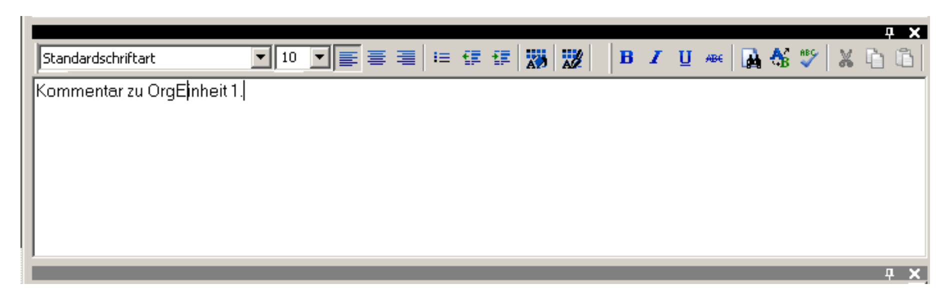
Das Fenster zeigt den Kommentar zu „Arbeitsschritt 1“, wenn dieser noch markiert ist.



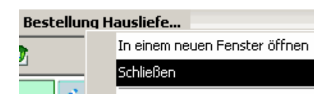
Jedes Mal, wenn Sie auf ein Objekt der Grafik klicken, wird in diesem Fenster der Kommentar des betreffenden Objekts angezeigt. Sie können ihn dann ändern.

Klicken Sie auf die „OrgEinheit 1“: Wenn noch kein Kommentar dazu eingegeben wurde, ist das angezeigte Fenster leer.

1. Geben Sie den Kommentar zu „OrgEinheit 1“ ein.



2. Dann markieren Sie ein anderes Objekt, zum Beispiel die „Nachricht 1“.
3. Geben Sie den Kommentar zu "Nachricht 1" ein.
4. Um das Flowchart zu schließen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Registerkarte des Flowcharts und anschließend auf **Schließen**.



Sollten Sie die Änderungen an dem Flowchart noch nicht gespeichert haben, werden Sie nun in einem Fenster dazu aufgefordert.

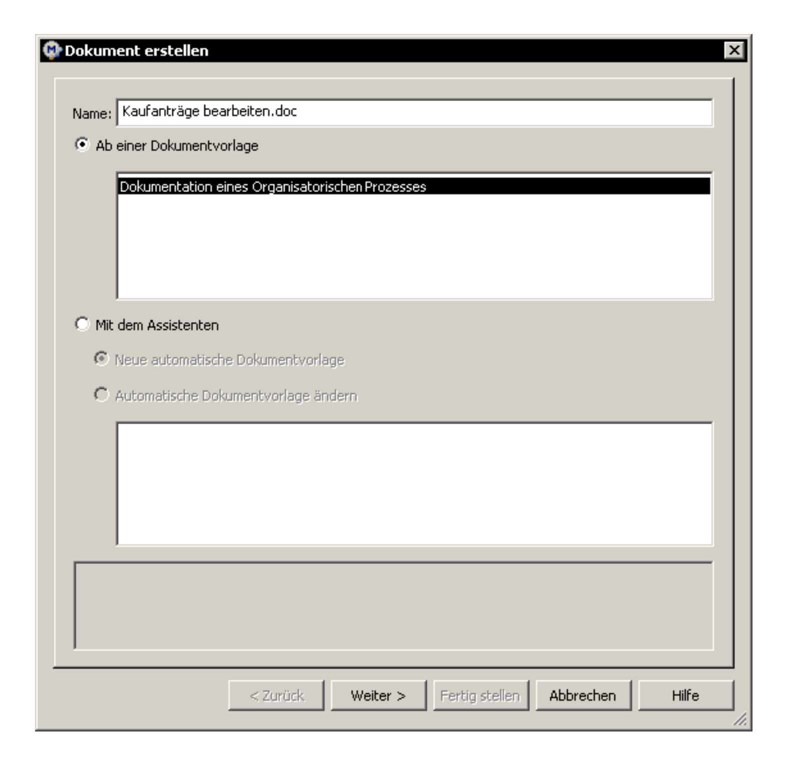
5. Klicken Sie auf **Ja**: Das Flowchart wird geschlossen, und Sie kehren in den Arbeitsbereich zurück.

DOKUMENTATION ERSTELLEN

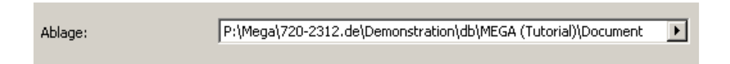
Dokument generieren

Um ein Dokument ab einem organisatorischen Prozess zu generieren, gehen Sie wie folgt vor:

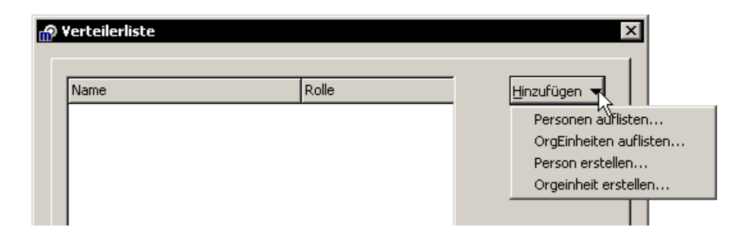
1. Klicken Sie im Navigator mit der rechten Maustaste auf das Symbol des organisatorischen Prozesses.
2. Klicken Sie in dem nun angezeigten Kontextmenü auf **Neu** > **Dokument**.
   Daraufhin wird das Fenster zum Erstellen eines Dokuments geöffnet. In dem Fenster können Sie die Dokumentvorlage auswählen, auf die sich das Dokument zur Beschreibung des organisatorischen Prozesses stützt.



3. Wählen Sie **Dokumentation eines organisatorischen Prozesses** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
   Wählen Sie im folgenden Fenster den Ablageort aus, an dem das Dokument erstellt werden soll.



4. Klicken Sie anschließend auf **Weiter**.
   Im letzten Fenster können Sie eine Liste der Personen oder der Organisationseinheiten hinzufügen, an die das neue Dokument gesendet werden soll.

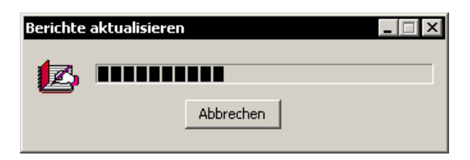


5. Fügen Sie in dieser Liste eventuell Personen hinzu und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Während der Analyse des Dokuments wird ein Fenster angezeigt.

Der Dokumenteditor beginnt, das Dokument des organisatorischen Prozesses zu laden.

Während der Dokumentgenerierung wird ein weiteres Fenster angezeigt.



Das erstellte Dokument enthält das Flowchart, das den organisatorische Prozess beschreibt, und stellt in systematischer Weise sämtliche Objekte des Flowcharts sowie die vom Bearbeiter eingegebenen Kommentare dar.

> ☛ *Die von den beschriebenen Objekten stammenden Textpartien werden in blauen Schriftzeichen dargestellt. Sie werden aktualisiert, wenn Sie das Dokument nach den Änderungen am organisatorischen Prozess auffrischen. Nehmen Sie also keine manuellen Änderungen an den Texten vor.*
>
> *Die Absätze in schwarzer Schrift sind Dokumentteile, die sich nach Belieben ändern und ergänzen lassen, da sie bei der Aktualisierung des Dokuments nicht geändert werden.*

Das Dokument enthält allgemeine Informationen, die später beim Erstellen eines organisatorischen Prozesses präzisiert werden.

Zudem präsentiert das Dokument den Verlauf der Änderungen mit den entsprechenden Versionsnummern, sowie die Verteilerliste für den organisatorischen Prozess.

☛ *Wenn anstelle dieser Bildschirme nur seltsame Symbole angezeigt werden, stellen Sie sicher, dass in Word das Kontrollkästchen Anzeigen-Feldfunktionen nicht aktiviert ist (Menü **Extras>Optionen>Ansicht**).*



Auf der nächsten Seite befindet sich das Inhaltsverzeichnis des Dokuments.

☺ *Vergessen Sie nicht, die Seitenzahlen des Inhaltsverzeichnisses zu aktualisieren. Dazu markieren Sie das Inhaltsverzeichnis und drücken die Taste <F9>. Die Seitenzahlen des Dokuments können Sie genauso aktualisieren.*

Das Dokument umfasst ebenfalls:

- Die Organisationseinheiten des organisatorischen Prozesses
- Die Grafik des Flowcharts
- Die Arbeitsschritte und Nachrichten

☺ *Sie können die Reihenfolge ändern, in der die Arbeitsschritte angezeigt werden, indem Sie sie im Flowchart anordnen. Dazu klicken Sie in der Objektleiste des Flowcharts auf die Schaltfläche **Arbeitsschritt** und wählen dann **Diagramm**>**Reihenfolge** aus.*

Sie können auf das Dokument zugreifen. Dazu wählen Sie das Navigationsfenster **Dokumentation** und öffnen den Ordner **Dokument**.

Sie können das Dokument in Word über den Befehl **MEGA**> **Drucken** drucken. Nach der Prüfung des Dokuments speichern Sie das Dokument, indem Sie auf **MEGA**>**Schließen** klicken.

> ☛ *Um das von Ihnen generierte Dokument zu löschen, klicken Sie im Navigator mit der rechten Maustaste auf das Symbol des organisatorischen Prozesses. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster auf die Registerkarte* ***Allgemein*** *und dann auf die Unterregisterkarte* ***Dokumente****. Wählen Sie das zu löschende Dokument aus und klicken Sie auf die Schaltfläche* ✕

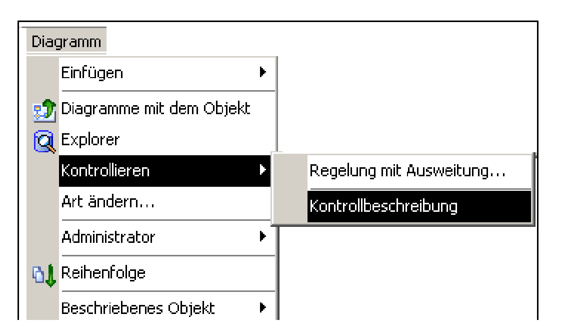
Kontroll-Tool starten

Kontrollbeschreibung

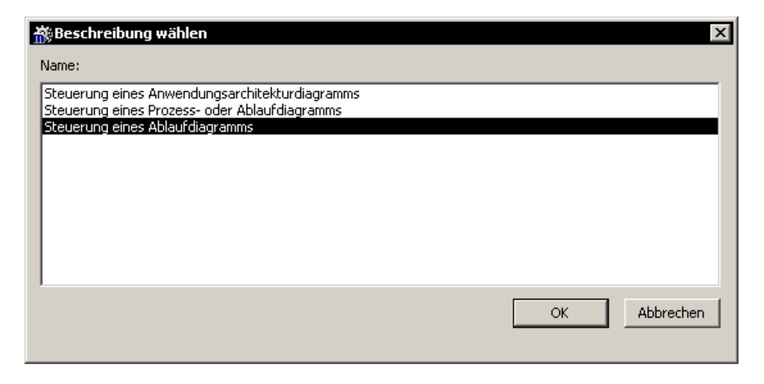
Mit **MEGA** können bei den Objekten im Diagramm Kontrollen durchgeführt werden.

Um das Kontroll-Tool zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Diagramm auf das Menü **Diagramm**, anschließend auf **Kontrollieren**>**Kontrollbeschreibung**.

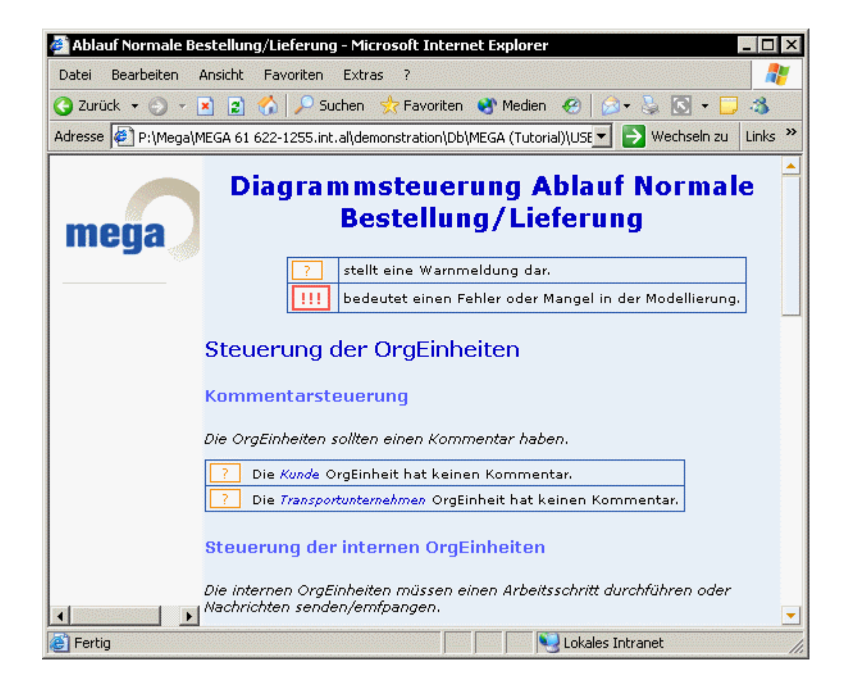


In einem Fenster werden Sie aufgefordert, einen Kontrolltyp zu wählen.



2. Bei einem Flowchart wählen Sie "Kontrolle eines Diagramms des organisatorischen Prozesses" aus und klicken Sie auf **OK**.
   Dann wird das Generierungsfenster angezeigt.

Anschließend wird eine HTML-Seite geöffnet. Die durchgeführten Kontrollen (über Arbeitsschritte, Organisationseinheiten, usw.) werden aufgeführt.



Beispiel einer Kontrollseite

Die nicht kommentierten Objekte werden signalisiert. Wenn Sie auf die Verbindung klicken, die den Namen des kontrollierten Objekts darstellt, wird der Explorer geöffnet, in dem Sie die erforderlichen Änderungen vornehmen können.

Wenn das Diagramm vollständig ist, können Sie sein Dokument erneut generieren (siehe "Dokument generieren", Seite 66).

☛ *Das Kontroll-Tool ist verfügbar:*

- *bei den Diagrammen von Geschäftsprozessen und organisatorischen Prozessen (Flowchart)*
- *bei den Objekten des Typs Geschäftsprozess und organisatorischer Prozess (über das Kontextmenü)*

Die Regeln für die Kohärenz

Sie können in Ihrem Diagramm auch Kontrollen vornehmen, indem Sie für das Diagramm eine Regelung anwenden. Eine Regelung besteht aus mehreren Regeln, die festlegen, wie Objekte modelliert werden.

Um bei einem Diagramm eine Regelung anzuwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das betreffende Diagramm.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste von **MEGA** auf das Menü **Diagramm** >**Kontrollieren**>**Regeln mit Ausweitung**.
   Die Liste der Regelungen, die die Regeln partitionieren, wird angezeigt. Wenn eine Regelung in den Optionen definiert wurde, wird sie standardmäßig in der Liste aufgeführt.

3. Wählen Sie die Regelung aus, die beim Diagramm angewendet werden soll.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Daraufhin wird ein Bericht in Form einer HTML-Seite angezeigt. Der Bericht enthält die Ergebnisse der Kohärenzkontrolle bei den Diagrammobjekten. Zudem werden neben jedem Objekt Symbole angezeigt, die angeben, ob eine Regel eingehalten wurde oder nicht.

Weitere Informationen zu den Kohärenzregeln finden Sie im Handbuch **MEGA Common Features**, Kapitel "Dokumentation generieren", Unterkapitel "Objekte kontrollieren".

Weitere Funktionen mit den Flowcharts

In diesem Kapitel wird erklärt, wie ein neuer organisatorischer Prozess erstellt, die Eigenschaften dieser organisatorischen Prozesse angegeben und Objekte hinzugefügt werden, einschließlich der Objekte, die bereits im Repository vorhanden sind.

Hier werden die folgenden Themen besprochen:

NEUEN ORGANISATORISCHEN PROZESS ERSTELLEN

Um einen organisatorischen Prozess zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

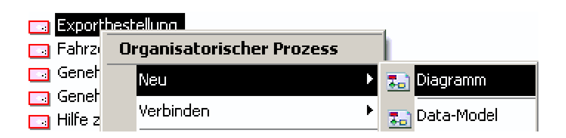
1. Wählen Sie die Registerkarte **Objekte** des **MEGA**-Navigationsbereichs aus.
2. Klicken Sie im Navigator mit der rechten Maustaste auf den Ordner **Organisatorischer Prozess**.
3. Wählen Sie **Neu** > **Organisatorischer Prozess** aus.
   Das Fenster **Erstellung von Organisatorischer Prozess** wird geöffnet.
4. Geben Sie den Namen des organisatorischen Prozesses ein.
5. Klicken Sie auf **OK**, um dieses Fenster zu schließen.
   Der organisatorische Prozess wird in der Liste angezeigt.

OBJEKTE WIEDERVERWENDEN

Bei den Vorgängen in diesem Abschnitt wird der Flowchart des organisatorischen Prozesses "Exportbestellung" verwendet, der sich bereits im Repository befindet.

Um ein Diagramm eines organisatorischen Prozesses zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Navigationsfenster **Objekte** mit der rechten Maustaste auf den organisatorische Prozess "Exportbestellung".
2. Klicken Sie im Kontextmenü des Ordners Organisatorischer Prozess auf den Befehl **Neu** > **Diagramm**.



Daraufhin wird ein Fenster mit der Liste möglicher Diagramme für das Objekt geöffnet.

3. Wählen Sie "Flowchart". aus.
4. Lassen Sie die Option "Diagramm initialisieren" markiert.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**.

Daraufhin wird das Flowchart geöffnet.

Wenn die Option "Diagramm initialisieren" markiert ist, wird die Umgebung des Objekts berücksichtigt und die Beitragsleistenden vor und nach dem Objekt werden in der Grafik angezeigt. Sie werden durch *Rollen* dargestellt.

Eine Rolle ist ein Teilnehmer eines Zusammenspiels, eines Workflows oder eines Prozesses.

Im Repository sind bereits zwei organisatorische Prozesse vorhanden, die die Lieferaufträge detailliert beschreiben. Es sind die organisatorischen Prozesse "Normale Bestellung/Lieferung " und "Dringende Bestellung/Lieferung". Angenommen, Sie möchten einen organisatorischen Prozess für Exportbestellungen erstellen. Um den neuen organisatorischen Prozess zu erstellen, erstellen Sie jetzt neue Objekte, übernehmen aber auch Objekte, die sich bereits in den ersten beiden organisatorischen Prozessen befinden.

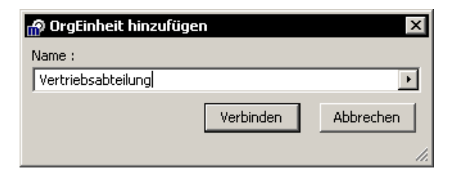
OrgEinheiten wiederbenutzen

Um in einem Diagramm bereits im Repository existierende OrgEinheiten hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Objektleiste des Flowcharts auf die Schaltfläche **OrgEinheit** . Klicken Sie anschließend auf die Arbeitsfläche.
   Daraufhin wird das Fenster **OrgEinheit hinzufügen** angezeigt. Die Schaltfläche **Erstellen** ist abgeblendet.

2. Geben Sie den Namen "Vertriebsabteilung" ein.
3. Die Schaltfläche ändert ihren Namen und heißt nun **Verbinden**.

☛ *Sollte weiterhin die Schaltfläche **Erstellen** angezeigt werden, überprüfen Sie den Namen auf einen möglichen Eingabefehler.*



Denn diese Organisationseinheit existiert bereits. Sie wird mit dem Flowchart verbunden und nicht erstellt.

4. Klicken Sie auf **Verbinden**.
   Die Organisationseinheit wird im Flowchart angezeigt.

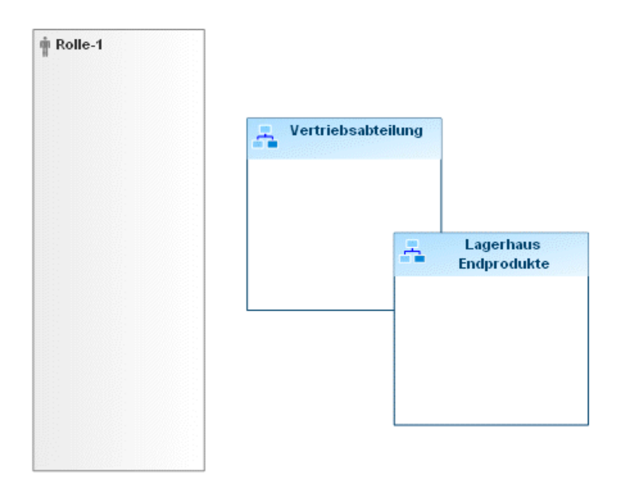
Um diesem Flowchart eine weitere Organisationseinheit hinzuzufügen, listen Sie direkt die verfügbaren Organisationseinheiten auf. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Objektleiste auf die Schaltfläche **OrgEinheit** und anschließend auf die Arbeitsfläche.
2. Klicken Sie in dem nun angezeigten Fenster auf den Pfeil ▶ und anschließend auf **Liste**.
3. Wählen Sie in der nun angezeigten Liste "Lagerhaus Endprodukte" und klicken Sie auf **OK**.



In dem Fenster zum Hinzufügen von Organisationseinheiten erscheint der Name der OrgEinheit.

4. Klicken Sie auf **Verbinden**.
Die Organisationseinheit "Lagerhaus Endprodukte" wird in der Grafik angezeigt.



☛ *Sollten Sie in der Grafik irrtümlich ein Objekt eingefügt haben, können Sie es mit der Taste <Entf> über die Tastatur entfernen. Das Objekt wird dann aus der Grafik entfernt, steht aber anderen Diagrammen weiterhin zur Verfügung.*

☛ *Mit dem Befehl **Löschen** dieses Menüs wird das Objekt endgültig aus dem Repository und den anderen Diagrammen, in denen es möglicherweise verwendet wird, gelöscht. Wenn Sie ein Objekt nicht löschen können, dann dürfen Sie es auch nicht löschen. Standardmäßig ist dazu nur der Administrator des Repositorys berechtigt.*

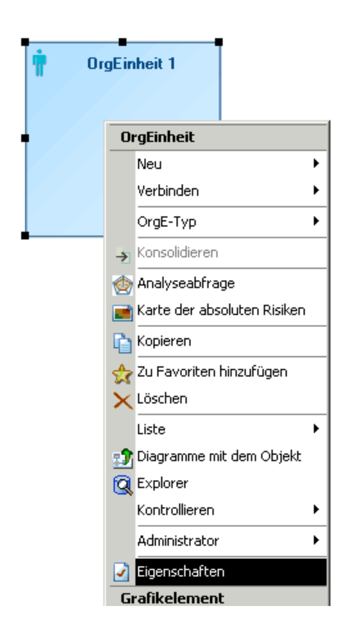
Bisher sind die von Ihnen erstellten oder hinzugefügten Organisationseinheiten standardmäßig interne Organisationseinheiten des Unternehmens. Jetzt fügen Sie eine externe Organisationseinheit hinzu.

📖 *Eine externe Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.*

➢ Fügen Sie die Organisationseinheit "Transportunternehmen" hinzu, die sich bereits im Repository befindet.

Um anzugeben, dass es sich um eine externe Organisationseinheit handelt, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü der Organisationseinheit und klicken Sie auf **Eigenschaften**.



   Daraufhin wird das Eigenschaftsfenster der Organisationseinheit angezeigt.

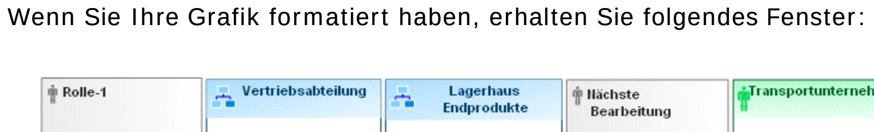
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Merkmale**.
3. Klicken Sie in das Feld **Intern/Extern** und wählen Sie "Extern" aus.
4. Klicken Sie auf **OK**.

Die externen Organisationseinheiten werden im Diagramm grün dargestellt.

In diesem organisatorischen Prozess ist der "Vertriebsabteilung" beauftragt, Bestellungen entgegenzunehmen. Sie sendet die Exportbestellungen an das "Lagerhaus Endprodukte". Die Bestellungen können per LKW, Zug oder Schiff geliefert werden. Bei den ersten beiden Fällen werden die Bestellungen an das Transportunternehmen gesandt. Im dritten Fall wird für die Bestellungen ein neuer organisatorischer Prozess erstellt. Da dieser organisatorische Prozess extern zum aktuellen organisatorischen Prozess ist, erscheint er in einer Rolle.

➢ Erstellen Sie zwischen der Organisationseinheit "Lagerhaus Endprodukte" und der Organisationseinheit "Transportunternehmen" die Rolle "Nächste Bearbeitung".

Wenn Sie Ihre Grafik formatiert haben, erhalten Sie folgendes Fenster:

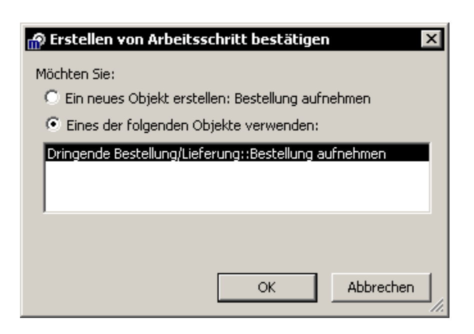




Arbeitsschritte wiederbenutzen

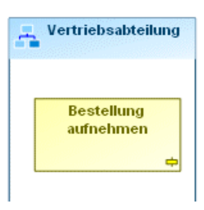
An dieser Stelle geben Sie die Arbeitsschritte an, die von den Organisationseinheiten durchgeführt werden:

1. Fügen Sie mit dem Symbol den Arbeitsschritt "Bestellung aufnehmen" hinzu, der bereits existiert.
   Daraufhin wird das Fenster **Erstellen von Arbeitsschritt bestätigen** geöffnet, in dem Sie aufgefordert werden, entweder ein neues Objekt "Bestellung aufnehmen" zu erstellen oder ein bereits im Repository existierendes Objekt zu verwenden.



☛ *Der Name des existierenden Arbeitsschritts in der Liste lautet "Dringende Bestellung/Lieferung::Bestellung aufnehmen". Das bedeutet, dass der Arbeitsschritt "Bestellung aufnehmen" vom organisatorischen Prozess "Dringende Bestellung/Lieferung" gehalten wird. Weitere Informationen zum Namen der Objekte finden Sie im Handbuch **MEGA Common Features** im Kapitel "Objekte in den Diagrammen bearbeiten", "Namen der Objekte".*

2. Verwenden Sie den existierenden Arbeitsschritt und legen Sie ihn auf der Organisationseinheit "Vertriebsabteilung" ab, damit er automatisch mit der Organisationseinheit verbunden wird.



Kohärenzkontrolle

Wenn in Ihrem Repository eine Modellierungsregelung aktiviert ist, erscheint neben dem Arbeitsschritt das Kontrollsymbol .

➤ Klicken Sie auf die Registerkarte **Allgemein**, Unterregisterkarte **Anwendung der Regeln**.

Eine der aufgeführten Kohärenzregeln gibt an, dass ein Arbeitsschritt nicht von mehreren Organisationseinheiten durchgeführt werden sollte. Hier kann sich die Frage gestellt werden, ob es sich wirklich um denselben Arbeitsschritt handelt, der in dem anderen organisatorischen Prozess aufgeführt wurde.

➤ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Arbeitsschritt und wählen Sie anschließend **Diagramm mit dem Objekt** aus.

In einem Fenster wird das Diagramm des organisatorischen Prozesses "Dringende Bestellung/Lieferung" angezeigt, in dem der Arbeitsschritt bereits verwendet wird.

➤ Klicken Sie auf die **Enter**-Taste, um das Diagramm zu öffnen.

Sie Ergebnisnachrichten des Arbeitsschritts sind nicht dieselben. Der Arbeitsschritt verweist auf einen anderen Bestellungstyp.

➤ Kehren Sie zum ersten Diagramm zurück.

➤ Schneiden Sie den Arbeitsschritt "Bestellung aufnehmen" aus dem Diagramm aus.

➤ Erstellen Sie nochmals den Arbeitsschritt "Bestellung aufnehmen". Markieren Sie im Bestätigungsfenster dieses Mal die Option "Ein neues Objekt erstellen: Bestellung aufnehmen" und klicken Sie auf **OK**.

Das Kontrollsymbol wird nicht mehr angezeigt.

➤ Erstellen Sie den Arbeitsschritt "Exportbestellungen vorbereiten", der nicht existiert. Legen Sie sie auf die Organisationseinheit "Lagerhaus Endprodukte".

Sie können einen organisatorischen Prozess auch in diesen organisatorischen Prozess einfügen.

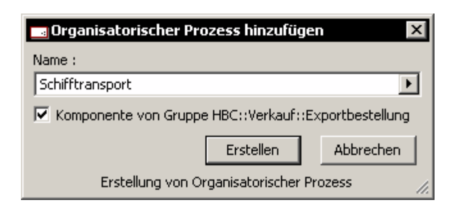
Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Objektleiste auf das Symbol und anschließend in das Flowchart.

   ☛ *Sollte das Symbol in der Objektleiste nicht sichtbar sein, klicken Sie auf das Symbol , um es anzuzeigen, und markieren Sie die Option "Organisatorische Prozesse".*

2. Geben Sie in dem nun angezeigten Fenster den Namen des organisatorischen Prozesses, d.h. "Schiffstransport" ein:

   ☛ *Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Komponente der Exportbestellung“, wenn der „Schiffstransport“ als Komponente des organisatorischen Makro-Prozesses „Exportbestellung“ betrachtet werden soll.*

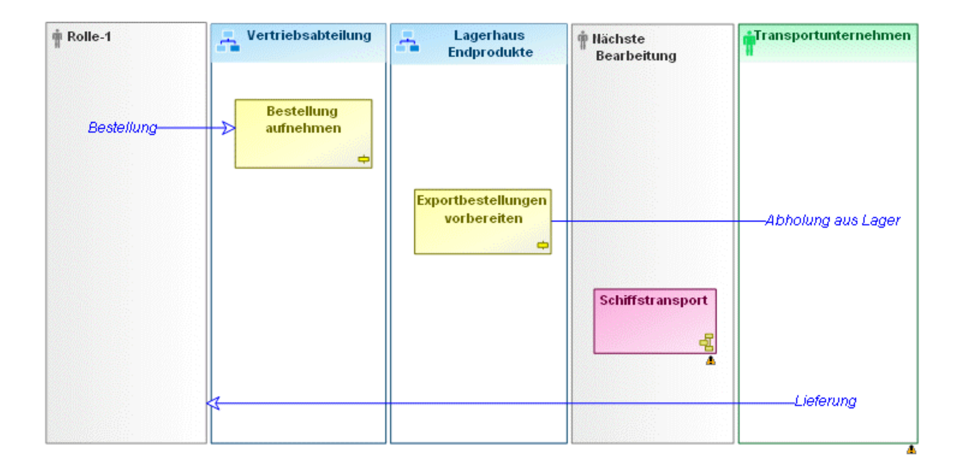


3. Klicken Sie auf **Erstellen**. Der Prozess wird im Flowchart angezeigt.
4. Legen Sie ihn in der Rolle "Nächste Bearbeitung" ab.

   ☺ *Wenn in einer Grafik ein organisatorischer Prozess angezeigt wird, können Sie sein Flowchart oder sein Dokument direkt öffnen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den organisatorischen Prozess klicken und die Befehle **Neu > Diagramm** und **Neu > Dokument** wählen.*

Nachrichten wiederbenutzen

- Fügen Sie die Nachricht "Bestellung" hinzu, die von der "Rolle-1" gesendet und vom Arbeitsschritt "Vertriebsabteilung" empfangen wird. Diese Nachricht existiert bereits in der Datenbank.
- Fügen Sie die Nachricht "Abholung aus Lager" hinzu, die vom Arbeitsschritt "Lagerhaus Endprodukte" an das "Transportunternehmen" gesendet wird.
- Fügen Sie zudem die Nachricht "Lieferung" hinzu, die vom Transportunternehmen gesendet wird.



Um anzugeben, dass die Nachricht "Abholung aus Lager" für das Transportunternehmen bestimmt ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Objektleiste des Diagramms auf die Schaltfläche **Verbindung** .
2. Klicken Sie auf die Nachricht "Abholung aus Lager" und ziehen Sie einen Strich zur OrgEinheit "Transportunternehmen".

Um anzugeben, dass die Nachricht "Lieferung" vom Transportunternehmen gesendet wird, gehen Sie wie folgt vor:

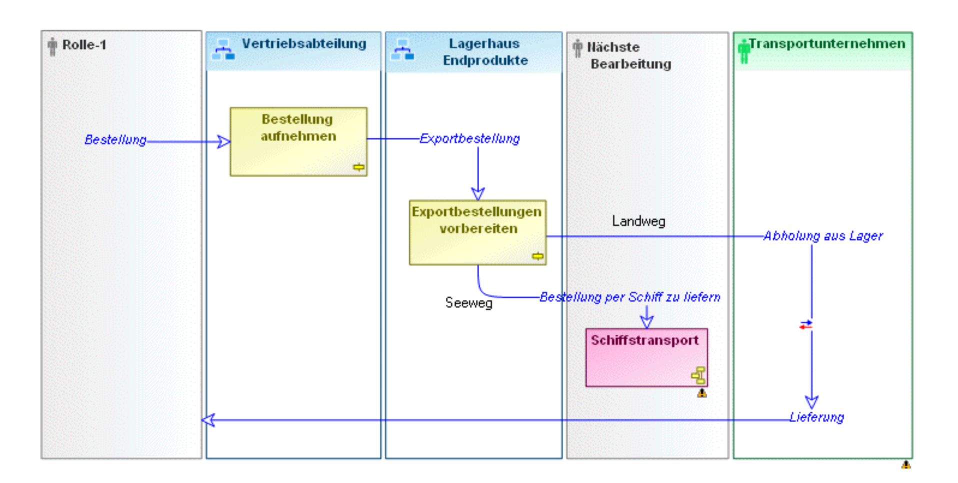
- Ziehen Sie eine Verbindung von der OrgEinheit zur Nachricht.

Um anzugeben, dass die Nachricht "Lieferung" im Anschluss an die Nachricht "Abholung aus Lager" folgt, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Fenster der Sichten und markieren Sie die Sicht "Austausch".
2. In der Objektleiste des Flowcharts erscheint das entsprechende Symbol.
3. Klicken Sie auf das Symbol .
4. Klicken Sie anschließend auf die Nachricht "Abholung aus Lager" und ziehen Sie eine Verbindung bis zur Nachricht "Lieferung".
5. Klicken Sie auf **OK**.

Wenn diese Objekte bereits existieren, erscheinen ihre Verbindungen mit den Arbeitsschritten automatisch in der Grafik. **MEGA Process** verwaltet somit die Kohärenz zwischen den organisatorischen Prozessen.

➢ Erstellen Sie die Nachrichten "Exportbestellung" und "Bestellung per Schiff zu liefern".
➢ Fügen Sie die Verbindungen zwischen den Objekten hinzu, so dass Sie folgendes Ergebnis erhalten :



☛ *In bestimmten Fällen kann eine Verbindung aus einem anderen organisatorischen Prozess in der Grafik erscheinen, die jedoch nicht angezeigt werden soll. Sie können die Grafik ausblenden, wenn Sie in der Menüleiste auf den Befehl* ***Format >Verborgen*** *klicken.*

Sie können alle verborgenen Verbindungen wieder anzeigen, indem Sie in der Menüleiste des Flowcharts auf ***Ansicht> Verborgene Objekte*** *klicken.*

Mit dem Befehl Löschen wird die Verbindung in Ihrem Flowchart ausgeblendet (allerdings auch in allen anderen Flowcharts, in denen sie enthalten ist).

☺ *Sie können die Verbindungen ein- und wieder ausblenden, wenn Sie im Menü* ***Ansicht > Sichten*** *"Andere Verbindungen" deaktivieren.*

☺ *Sie können eine Nachricht erstellen und dabei mit ihrem Sender und ihrem Empfänger verbinden. Dazu erstellen Sie einfach die Nachricht, indem Sie das Symbol auswählen und auf das zu sendende Objekt klicken und eine Linie zum empfangenden Objekt ziehen. Die beiden Verbindungen werden dann automatisch gezeichnet. Sie können auch nur eine dieser beiden Verbindungen erstellen.*

Weitere Informationen zu den Nachrichten und ihrem Inhalt finden Sie im Handbuch **MEGA Common Features**, Kapitel "MEGA-Objekte bearbeiten "Namen der Nachrichten", Seite 128.

Verbindungen formatieren

Mit der Symbolleiste "Format und Grafik" rechts im Diagramm werden die Verbindungen formatiert.

Wenn diese Leiste nicht standardmäßig angezeigt wird, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf das Menü **Ansicht** > **Symbolleisten**> **Format und Grafik**.
   Die Symbolleiste wird auf der Arbeitsfläche angezeigt.
2. Wählen Sie jede Verbindung aus und klicken Sie auf die Schaltfläche der gewünschten Linienart (Gebrochen, Orthogonal, Bogen, Doppelte Linie):



☺ *Sie können eine Verbindung auch markieren und verschieben, wenn Sie die Taste <Strg> gedrückt halten. Dann wird in der Verbindung eine Spitze (bzw. ein kleines Quadrat) angezeigt, mit der Sie der Verbindung die gewünschte Form geben können.*

3. Speichern und schließen Sie Ihr Flowchart.

MIT MEGA PROCESS AKTUALISIEREN

Objekte können in mehreren organisatorischen Prozessen verwendet werden. Dabei ist zu beachten, dass sich nach einer Objektänderung in einem organisatorischen Prozess diese Änderungen auf die anderen organisatorischen Prozesse auswirken, in denen dieses Objekt erscheint.

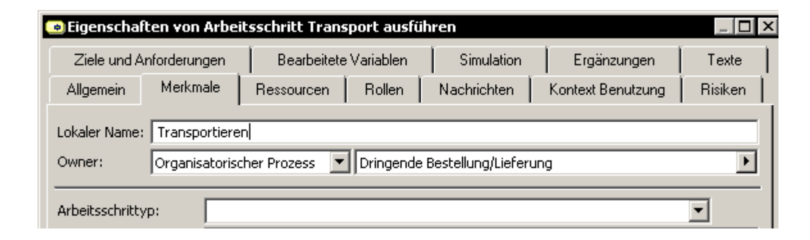
Flowchart ändern

Nehmen wir die organisatorischen Prozesse "Normale Bestellung/Lieferung" und "Dringende Bestellung/Lieferung" als Beispiel, die beide gemeinsame Objekte haben.

1. Erstellen Sie das Dokument des organisatorischen Prozesses "Normale Bestellung/Lieferung" (siehe "Dokument generieren", Seite 66).
2. Speichern Sie das Dokument und schließen Sie es.
3. Öffnen Sie das Flowchart "Normale Bestellung/Lieferung".

Um den Arbeitsschritt "Transport ausführen" in "Transportieren" umzubenennen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Transport ausführen", um das Kontextmenü zu öffnen, und anschließend auf **Eigenschaften**.
2. Klicken Sie im darauf angezeigten Fenster auf die Registerkarte **Merkmale** und geben Sie an der Stelle von "Transport ausführen" "Transportieren" ein.



3. Klicken Sie auf **Anwenden**.

Sie können auch den Kommentar zu diesem Arbeitsschritt ändern:

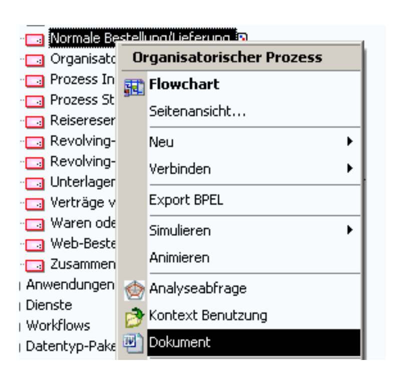
1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Texte** und wählen Sie in der Dropdown-Liste **Kommentar** aus.
2. Geben Sie den neuen Kommentar zum Arbeitsschritt ein und klicken Sie auf **OK**.
   Die Namensänderung des Arbeitsschritts wird in der Grafik angezeigt.

Dokument auffrischen

Wenn Sie das Flowchart des organisatorischen Prozesses geändert haben, können Sie sein Dokument aktualisieren.

Gehen Sie im Navigator wie folgt vor:

➢ Öffnen Sie das Dokument des organisatorischen Prozesses "Normale Bestellung/Lieferung".

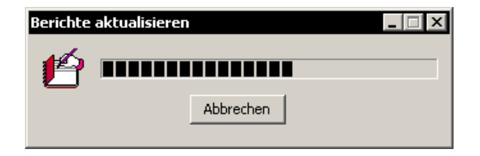


Das Dokument ist noch nicht geändert.

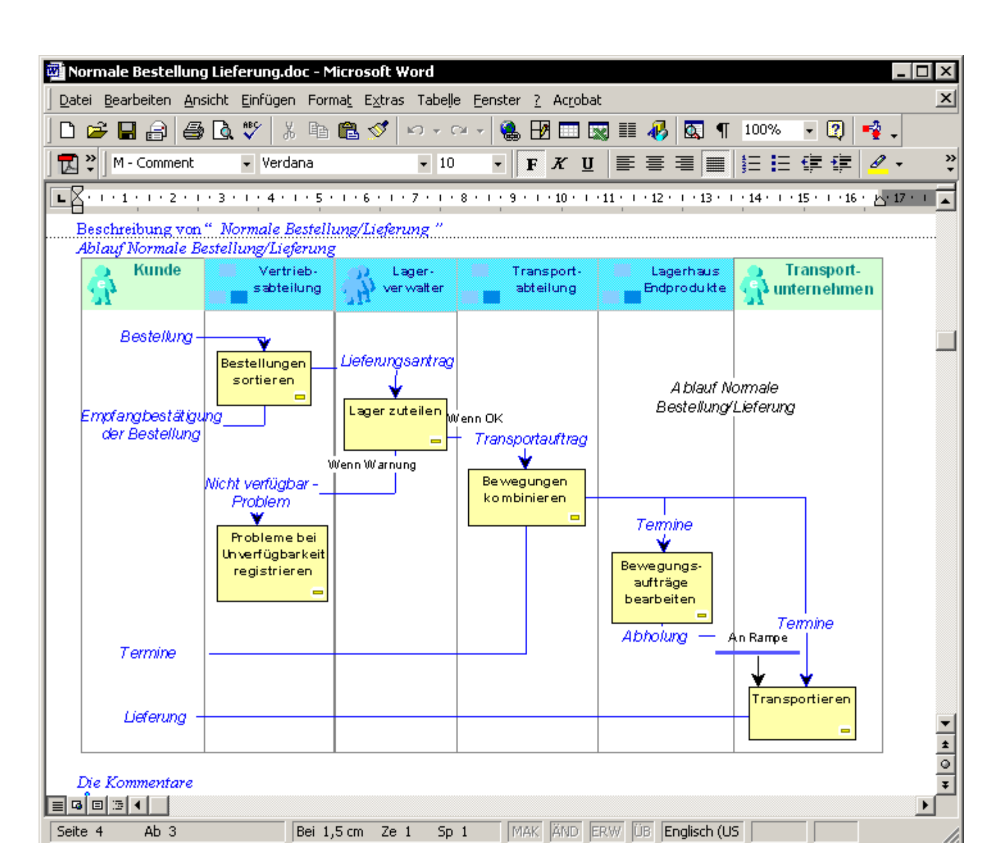
Um das Dokument zu aktualisieren, markieren Sie alles und klicken auf die Schaltfläche der **MEGA**-Symbolleiste zur Dokumentbearbeitung.

☺ *Zum Aktualisieren können Sie auch auf die Taste <F9> drücken.*

Während das Dokument aufgefrischt wird, wird das Fenster **Berichte aktualisieren** angezeigt.



Sie können dann das aktualisierte Dokument überprüfen.



Der Arbeitsschritt "Transport ausführen" heißt nun "Transportieren". Der Kommentar zu dem Arbeitsschritt wurde ebenfalls aktualisiert.

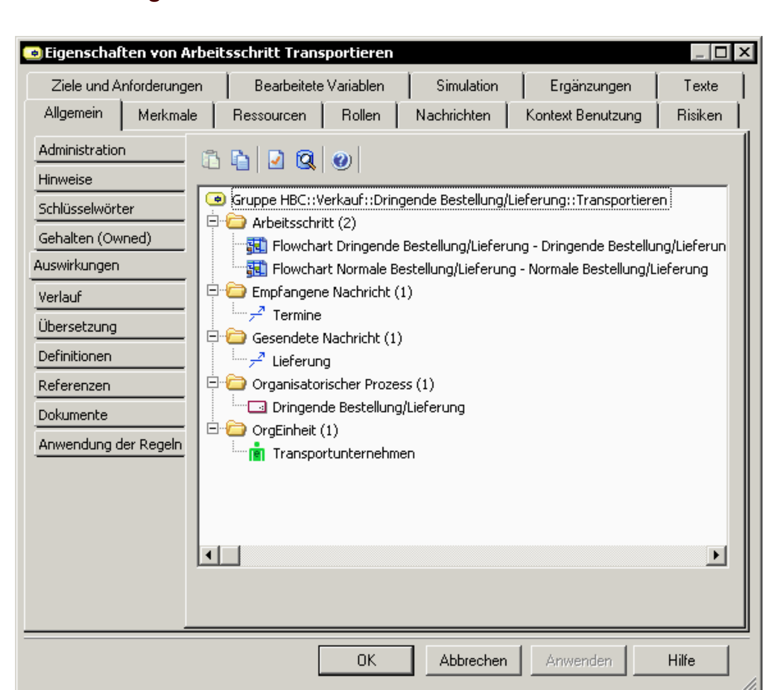
☺ *Wenn Sie nur einen Teil des Dokuments aktualisieren wollen, markieren Sie die betreffenden Elemente und drücken auf die Taste <F9>.*

Auswirkungen auf andere Diagramme analysieren

Kehren Sie zum Flowchart "Normale Bestellung/Lieferung" zurück und überprüfen Sie, ob sich die Änderungen auf andere Diagramme ausgewirkt haben. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Kontextmenü des Arbeitsschritts "Transportieren" und klicken Sie auf **Eigenschaften**.

2. Wählen Sie auf der Registerkarte **Allgemein** die Unterregisterkarte **Auswirkungen**.



Nun werden die organisatorischen Prozesse, in denen sich der Arbeitsschritt befindet, und die entsprechenden Flowcharts angezeigt. Diese Anzeige ist nützlich, falls der Arbeitsschritt geändert wird. Die Unterregisterkarte **Auswirkungen** ist bei allen im Flowchart enthaltenen Objekten vorhanden.

➢ Öffnen Sie nun das Flowchart des organisatorischen Prozesses "Dringende Bestellung/Lieferung".
Die Änderung wird auch im Flowchart des zweiten organisatorischen Prozesses berücksichtigt.

Öffnen Sie nun das Dokument von "Dringende Bestellung/Lieferung":

➢ Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Navigator auf das Symbol des organisatorischen Prozesses "Dringende Bestellung/Lieferung".
➢ Wählen Sie **Neu> Dokument** aus.

Nach der Generierung des Dokuments wird die Änderung des Kommentars zum Arbeitsschritt„Transportieren“ ebenfalls berücksichtigt:

☛ *Sollte das Dokument von „Dringende Lieferung/Bestellung“ geöffnet sein, werden die Aktualisierungen erst berücksichtigt, wenn das Dokument aufgefrischt wird.*

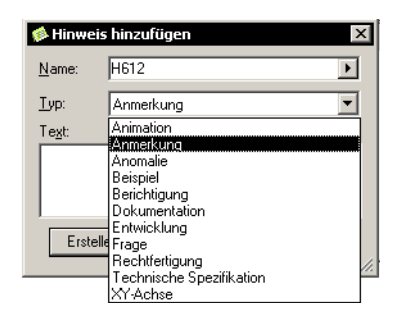
➢ Speichern und schließen Sie das Flowchart.

HINWEISE ZU OBJEKTEN EINFÜGEN

Mit **MEGA Process** können Sie Hinweise in das Diagramm einfügen und mit einem Objekt verbinden.

Um einen Hinweis zu erstellen und mit einem Objekt zu verbinden (zum Beispiel mit einer Nachricht), gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf das Menü **Diagramm** > **Einfügen> Hinweis**.
2. Klicken Sie auf das Flowchart.
   Daraufhin wird das Fenster **Hinweis hinzufügen** angezeigt.
3. Geben Sie den **Namen** und den **Typ** des Hinweises an.

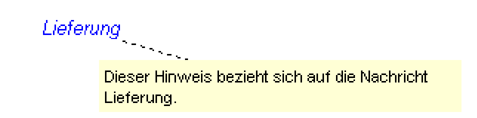


   Der in dem Feld **Name** angegebene Wert wird automatisch von **MEGA Process** generiert.

   Sie können unter verschiedenen Hinweistypen wählen: zum Beispiel "Berichtigung", "Dokumentation", "Entwicklung", "Beispiel", "Frage" und "Hinweis". Jedem Typ entspricht eine spezifische Form.

   ☛ *Die Hinweise des Typs XML appinfo und XML documentation können ebenfalls aufgeführt werden. Sie werden in einem anderen Produkt verwendet **MEGA**.*

4. Wählen Sie den Typ "Hinweis" aus und geben Sie den entsprechenden Text ein.
5. Klicken Sie auf **Erstellen**.
6. Verbinden Sie den Hinweis mit der Nachricht.

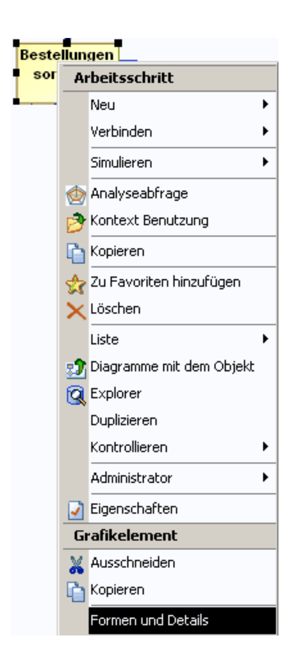


PRÄSENTATION VERBESSERN

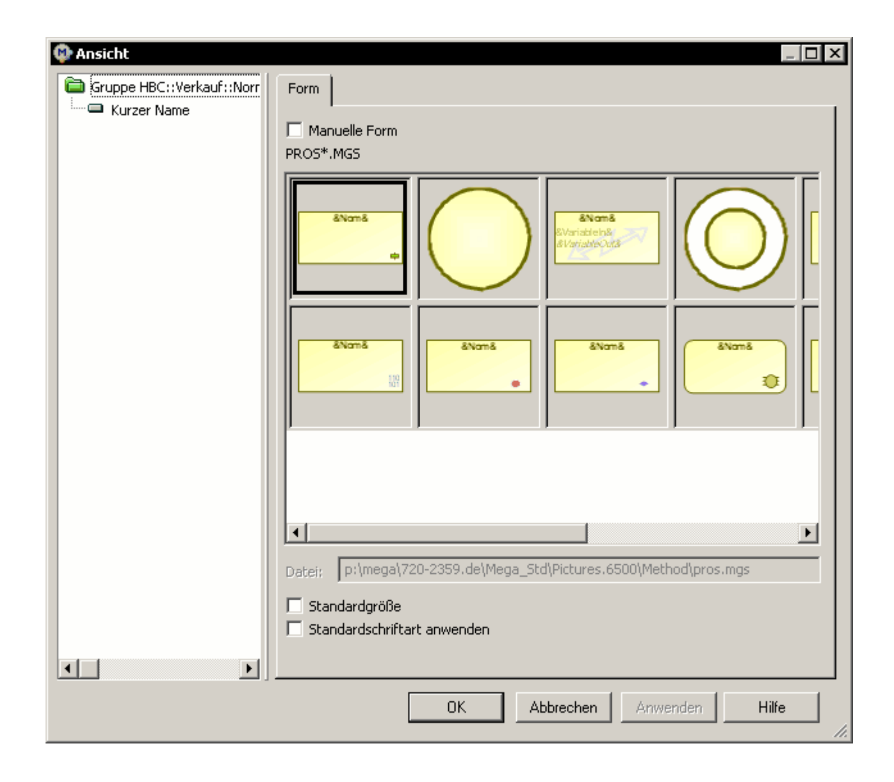
Form der Objekte ändern

Mit **MEGA Process** können Sie die Form eines Objekts ändern, ohne dabei seine Merkmale zu ändern:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Arbeitsschritt und wählen Sie in dem dann angezeigten Kontextmenü den Befehl **Formen und Details** aus.



Daraufhin wird das Fenster **Ansicht** angezeigt.



Die erste Form im rechten Teil des Fensters ist die Standardeinstellung. Sie können eine andere Einstellung wählen.

2. Wählen Sie die gewünschte Form aus.
   Das Kontrollkästchen **Manuelle Form** ist automatisch markiert.
3. Klicken Sie auf **OK**.

☛ *Wenn Sie zusätzliche Formen verwenden möchten, geben Sie ihnen einen Namen, der mit den ersten vier Buchstaben des Namens der Standardform beginnt. Anschließend kopieren Sie die Form in den Ordner MEGA_USR der Umgebung.*

Die für bestimmte Objekte, wie etwa Arbeitsschritt, verwendete Form hängt von dem ihnen zugewiesenen Typ ab.

Wenn Sie die oben stehenden Erläuterungen befolgen und die zu verwendende Form manuell angeben, gibt die Grafik den Typ des Objekts nicht mehr wieder.

Schriftart ändern

Um die Schriftart des angezeigten Textes zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

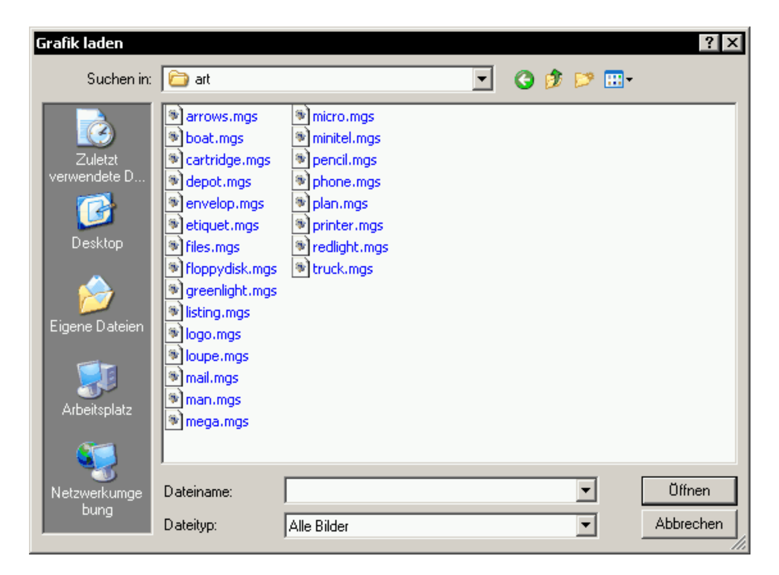
1. Wählen Sie den Text aus.
2. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Format > Schriftart**.

Daraufhin wird ein Fenster angezeigt, in dem Sie die Schriftart ändern können:

Präsentationen verfeinern

Mit **MEGA Process** können Sie dekorative Formen hinzufügen und somit Ihre Präsentation verfeinern. Gehen Sie im Flowchart von „Organisatorischer Prozess 1“ wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf das Menü **Diagramm > Einfügen> Elementares Objekt > Form**.
   Daraufhin wird das Fenster **Grafik laden** geöffnet.



2. Öffnen Sie den Unterordner MEGA_STD\Pictures.5200\Art in dem Ordner, in dem Sie **MEGA Process** installiert haben.
3. Wählen Sie eine Form aus und klicken Sie auf **Öffnen**. Die Form wird in der Grafik angezeigt.

   ☺ *Sie können neue Formen selbst erstellen (weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe oder im Handbuch „Advanced“) oder Grafiken aus anderen Softwareprogrammen verwenden.*

BETRIEBSMODUS ERSTELLEN

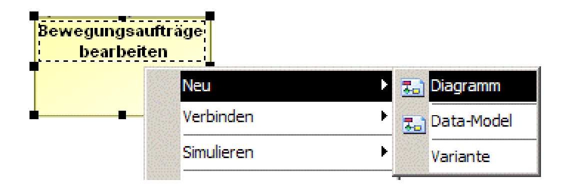
Wenn ein komplexer Arbeitsschritt von einer einzigen Organisationseinheit an ihrem Arbeitsplatz ausgeführt wird, können die elementaren Aufgaben in einem Betriebsmodus detaillierter angegeben werden.

Wenn mehrere Organisationseinheiten an der Ausführung beteiligt sind, sollte besser ein separater organisatorischer Prozess erstellt werden.

Zoom auf einen Arbeitsschritt ausführen

An dieser Stelle wird erklärt, wie ein Betriebsmodus erstellt wird, mit dem Sie die verschiedenen elementaren Aufgaben eines Arbeitsschritts beschreiben können.

1. Klicken Sie im Flowchart des organisatorischen Prozesses "Dringende Bestellung/Lieferung" mit der rechten Maustaste auf den Arbeitsschritt "Bewegungsaufträge bearbeiten" und anschließend auf **Neu**> **Diagramm**.

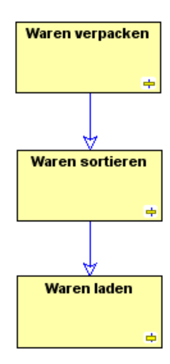


2. Wählen Sie in dem daraufhin angezeigten Fenster "Betriebsmodus" aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen**.

Sie können das Flowchart des Betriebsmodus wie bei einem organisatorischen Prozess zeichnen. Zunächst erstellen Sie eine Aufgabe, die eine Art Arbeitsschritt ist. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche und dann auf den Arbeitsbereich.

2. Vervollständigen Sie den Betriebsmodus, so dass Sie folgendes Ergebnis erhalten:



3. Speichern und beenden Sie Ihre Arbeit, wenn Sie fertig sind.

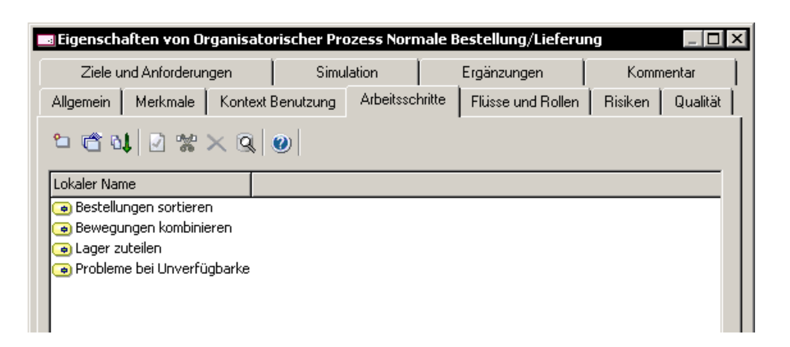
Sie können den Betriebsmodus wieder öffnen und ändern, wenn Sie im Kontextmenü des Arbeitsschritts auf den Befehl **Betriebsmodus** klicken.

☛ *Wenn Sie einen Betriebsmodus für Ihren Arbeitsschritt erstellt haben, können Sie ein Dokument erstellen, das den Arbeitsschritt beschreibt. Dazu klicken Sie im Kontextmenü des Arbeitsschritts auf den Befehl* ***Neu> Dokument****.*

Arbeitsschritte auflisten

Sie können im Navigator die Arbeitsschritte eines organisatorischen Prozesses auflisten, unabhängig davon, ob diese Arbeitsschritte von einem Betriebsmodus beschrieben werden oder nicht: Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Organisatorischen Prozess und anschließend auf **Eigenschaften**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Arbeitsschritte**.



Mit den Befehlen des Kontextmenüs der Arbeitsschritte können Sie:

- Den Arbeitsschritt anzeigen und löschen
- Den Arbeitsschritt von dem organisatorischen Prozess zu trennen, Objekte mit dem Arbeitsschritt verbinden.
- Den Betriebsmodus öffnen bzw. erstellen
- Das Dokument zu dem Arbeitsschritt öffnen bzw. erstellen
- Die Eigenschaften des Arbeitsschritts ändern

PROZESS ANIMIEREN

In den vorherigen Kapiteln wurde beschrieben, wie ein organisatorischer Prozess und sein Flowchart erstellt werden. In diesem Kapitel wird nun erklärt, wie dieser Prozess animiert wird.

Um die Animationsfunktion zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Hauptfenster von **MEGA** auf das Menü **Extras** > **Optionen**.
   Dann wird das Optionsfenster angezeigt.
2. Klicken Sie im linken Navigator auf **Modellierung der Prozesse und der Architektur**.
3. Markieren Sie in dem nun angezeigten rechten Teil das Kästchen **Animation**.
4. Klicken Sie auf **OK**.

An dieser Stelle werden folgende Punkte erklärt:

✓ "Animation starten", Seite 98
✓ "Animation parametrieren", Seite 104

ANIMATION STARTEN

Bei der Animation eines Prozesses wird der Ablauf schrittweise angezeigt.

Sie können den Prozess manuell durchlaufen, um alle Möglichkeiten zu erkunden. Sie können auch Folien erstellen, mit denen ein Prozess automatisch animiert werden kann.

☛ *Mit dem Tool **MEGA Designer** können Sie auf gleiche Weise einen Anwendungsprozess animieren.*

Die Animation kann wie folgt gestartet werden:

- Im **MEGA-Navigator**, im Menü **Extras** > **Animations-Editor**.
- Im Kontextmenü des zu animierenden Objekts.
- Im Diagramm des Objekts.

☛ *Der Animations-Editor verwendet eine Nachricht als Eingangspunkt und durchläuft die verschiedenen Diagrammbearbeitungen, die von den Arbeitsschritten, den Prozessen, usw. dargestellt werden.*

Führungsmodus

Es stehen mehrere Anzeigemodi zur Verfügung. Im Führungsmodus durchlaufen Sie das Diagramm des Prozesses manuell.

Zum Durchlaufen des Prozesses stehen mehrere Schaltflächen und Verknüpfungen (Shortcuts) zur Verfügung.

	Zum Anfang der Bearbeitung zurückkehren	
	Bis zur nächsten Bearbeitung fortschreiten.	RECHTER PFEIL oder LEERTASTE
	Zur vorherigen Bearbeitung zurückkehren.	LINKER PFEIL oder UMSCHALT + LEERTASTE
	Zur nächsten Entscheidung fortschreiten.	
	Zur vorherigen Entscheidung zurückkehren.	
	Im Diagramm eines Prozesses nach unten gehen.	PAGE DOWN
	Im Diagramm nach oben gehen.	PAGE UP

	Grafik neuladen, um die Änderungen an der Grafik und Optionen zu berücksichtigen.	
	Grafik vergrößern.	PLUS-ZEICHEN
	Grafik verkleinern.	MINUS-ZEICHEN
	Zur ursprünglichen Zoom-Einstellung zurückkehren.	
	Automatischer Zoom in Grafik.	

Mehrere Eingangspunkte

Ein Prozess kann mehrere Eingangspunkte haben. Wenn Sie die Animation auf dem Diagramm des Prozesses starten, werden Sie vom Animations-Editor aufgefordert, eine der verschiedenen Nachrichten am Anfang zu wählen.

Siehe auch "Austausch zwischen zwei Nachrichten erstellen", Seite 183.

Animationsbeispiel

Nehmen wir den organisatorischen Prozess "Bestellung/Hauslieferung" als Beispiel.

In diesem Beispiel stellt das Unternehmen frische Produkte auf Bestellung her, die für jeden Kunden individuell zubereitet und ins Haus geliefert werden.

Der Kunde gibt seine Bestellung am Telefon auf. Diese wird von einem Verkäufer registriert und an die Fertigungsabteilung übergeben, falls sie dringend ist und akzeptiert wird. Wenn es sich um eine im voraus erteilte Bestellung handelt, wird sie bis zur Fälligkeit gespeichert und dann an die Fertigungsabteilung übergeben. Wenn der Kunde bereits eine Bestellung abgelehnt hat, die fristgerecht eingetroffen war, wird die neue Bestellung abgelehnt.

Nach der Zusammensetzung der Bestellung und der Verpackung wird die Bestellung an den Boten übergeben. Wenn alles reibungslos verläuft, wird die Bestellung fristgerecht beim Kunden geliefert. Bei einer Verzögerung wird der Kunde benachrichtigt. Wenn es eine Fahrzeugpanne gibt, die die Lieferung unmöglich macht, entschuldigt sich der Verkäufer und leistet dem Kunden eine Rückerstattung.

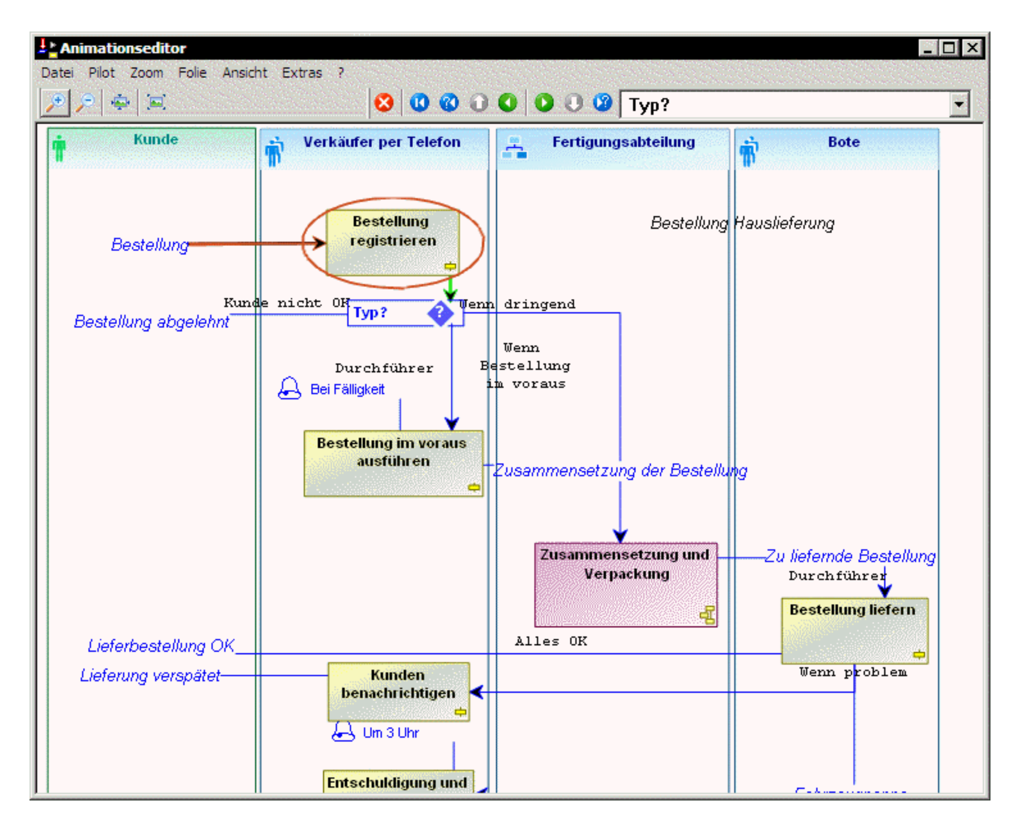
Um diesen Prozess zu animieren, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie auf das Menü **Diagramm** > **Beschriebenes Objekt** > **Animieren**.

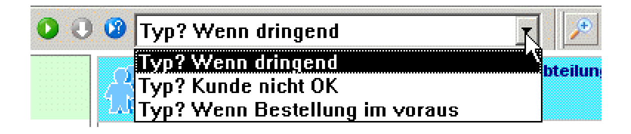
Nun wird das Animationsfenster geöffnet.

➢ Um den Prozess schrittweise anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Nächste Bearbeitung** .

Der hinterlegte Weg wird mit einem roten Pfeil dargestellt. Jede Etappe wird umrandet angezeigt. Wenn Sie mit der nächsten Etappe fortfahren, wird der Verlauf dargestellt.



➢ Fahren Sie bis zur Bedingung "Typ" fort.
Bei dieser Etappe sind mehrere Wege möglich. Der standardmäßig ausgewählte Weg ist grün. Es handelt sich hier um die Bedingung "Wenn dringend".



☺ *Mit der Tabulatortaste können Sie den zu nehmenden Weg ändern.*

Sie erreichen den Unterprozess „Zusammensetzung und Verpackung". Die blaue Umrandung gibt an, dass Sie "nach unten" gehen können, d.h. das entsprechende Diagramm anzeigen können:

➢ Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Nach unten**.
Das Diagramm des Unterprozesses wird geöffnet. Sie können diesen Unterprozess auf gleiche Weise durchlaufen.

➢ Um wieder zum ursprünglichen Diagramm zurückzukehren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Nach oben**.

➢ Fahren Sie mit der Animation fort.

Folienmodus

Mit dem Folienmodus kann eine Reihe von Aktionen gespeichert werden, die anschließend automatisch ausgeführt werden können. So können Sie Szenarien erstellen und dabei einen Schwerpunkt auf besondere Objekte oder Ziele setzen.

Die Folie funktioniert wie ein Makro. Wenn die Folie gestartet wird, führt sie die Daten aus, die zuvor gespeichert wurden.

Folie erstellen

Um einen Weg bzw. Verlauf in einer Folie zu speichern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf das Menü **Ansicht** und wählen Sie den Modus **Folie** aus.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Erstellen** .
3. Geben Sie in dem nun angezeigten Fenster den Namen der Folie ein und klicken Sie auf **OK**.
   Der Name wird im Animationsfenster angezeigt.



4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern** und durchlaufen Sie den Prozess mit den entsprechenden Schaltflächen.
5. Wenn der Prozess durchlaufen ist, drücken Sie auf die Schaltfläche **Stopp**.

Die verschiedenen Möglichkeiten zum Durchlaufen sind in der Folie gespeichert.

Um die Animation auszuführen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Lesen**.

Der Prozess wird entsprechend des definierten Animationstyps durchlaufen.

Animationstyp

Eine Folie kann auf zwei Weisen ausgeführt werden, manuell oder automatisch.

Um den Animationstyp einer Folie anzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Eigenschaftsfenster der Folie mit der Schaltfläche .
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Animation**, Unterregisterkarte **Folie**.
3. Klicken Sie am Ende des Felds **Animationstyp** auf den Pfeil. Sie können unter zwei Animationstypen wählen:
   - **Keine**: Die Folie wird schrittweise ausgeführt.
   - **Automatisch**: Die Folie wird automatisch ausgeführt. In diesem Fall geben Sie das **Animationsintervall** an, d.h. die Zeit zwischen jeder durchlaufenen Etappe. Je kürzer das Intervall, desto schneller wird die Folie ausgeführt.

   Sie können auch die Intervallzeit bei aufeinanderfolgenden Zooms angeben.

Ansicht

Im Menü **Ansicht** des Animationsfensters werden verschiedene Anzeigemöglichkeiten aufgeführt.

Standardmäßig wird die Animation in einem Fenster angezeigt. Um die Animation im Vollbildschirmmodus anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie auf **Ansicht** > **Vollbildschirm**.

Um zum ursprünglichen Modus zurückzukehren, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Diagramm und anschließend auf **Fenster**.

In diesem Menü kann der **Bericht** der Animation angezeigt werden. Er führt insbesondere die Objekte auf, die in der Animation berücksichtigt wurden, sowie eventuell angetroffene Probleme.

ANIMATION PARAMETRIEREN

Um die Animationsparameter zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

➤ Klicken Sie auf das Menü **Extras** > **Optionen**.
Daraufhin wird die Konfigurationshypothese der Animation angezeigt.

Sie können verschiedene Parameter angeben.

Die in dieser Hypothese angegebenen Optionen entsprechen der Standardkonfiguration. Sie können die erstellten Folien anschließend persönlich anpassen.

Masken

Mit den Masken können Sie bestimmte Diagrammobjekte standardmäßig ausblenden und während des Durchlaufens wieder einblenden.

Maske erstellen

Um eine Maske zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Animationsfenster auf das Menü **Extras** > **Optionen**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Animation** und die Unterregisterkarte **Masken**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** .
4. Geben Sie den Namen der Maske ein.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Maske und anschließend auf **Eigenschaften**.
6. Wählen Sie in der Registerkarte **Merkmale** die maskierte Klasse aus.
7. In der Registerkarte **Demaskierung** können Sie die demaskierenden Objekte auswählen.

   Um beispielsweise Organisationseinheiten zu maskieren, wählen Sie die Klasse "Organisationseinheit" aus.

   Wenn Sie die Organisationseinheiten bei bestimmten Objekten anzeigen möchten, beispielsweise die Organisationseinheiten, die die angezeigten Arbeitsschritte durchführen, wählen Sie in der Registerkarte **Demaskierung** das Objekt "Arbeitsschritt" aus.

   In der Animation werden die Organisationseinheiten angezeigt, wenn Sie zu den Arbeitsschritten gehen, mit denen sie verbunden sind.

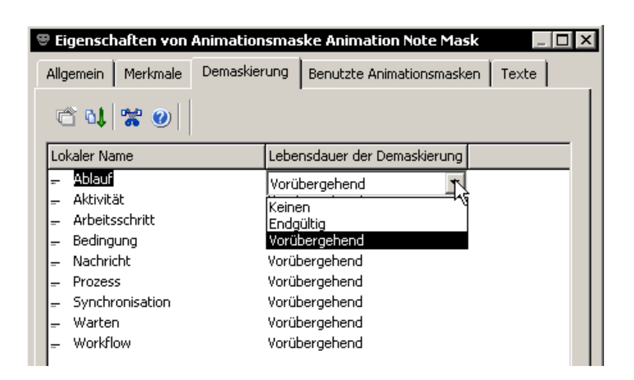
Lebensdauer der Demaskierung

Standardmäßig bleiben die demaskierten Objekte im Diagramm sichtbar.

Um eine vorübergehende Demaskierung anzuwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Eigenschaftsfenster der Maske.

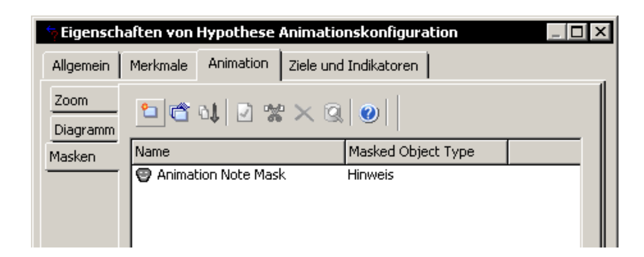
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Demaskierung**.
3. Wählen Sie das Objekt aus, das demaskiert.
4. Klicken Sie in der Spalte **Lebensdauer der Demaskierung** und wählen Sie "Vorübergehend" aus.



Maske verwenden

Um eine existierende Maske anzuwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Animationsfenster auf das Menü **Extras** > **Optionen**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Animation** und die Unterregisterkarte **Masken**.



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbinden** .
   Dann wird das Suchfenster angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Abfragen**.
   Nun erscheint eine Liste der Masken.
5. Wählen Sie die betreffende Maske aus und klicken Sie auf **OK**.

Beispiel einer Maske

MEGA bietet die Standardmasken, insbesondere:

- **Animationshinweismaske**: Maskiert die Hinweise und demaskiert sie, wenn das Objekt durchlaufen wird, mit dem sie verbunden sind.
- **Maske für externe Referenz**: Maskiert die externen Referenzen und öffnet sie, wenn das Objekt durchlaufen wird, mit dem sie verbunden sind.
- **Flussmaske**: Besteht aus allen anderen Masken. Die Objekte sind standardmäßig maskiert und werden beim Durchlaufen angezeigt.

Anzeige der Diagramme

Ein Prozess kann mehrere Diagramme enthalten.

Um den Anzeigemodus der Diagramme anzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Animationsfenster auf das Menü **Extras** > **Optionen**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Animation** und die Unterregisterkarte **Diagramm**.

Laden der Diagramme

Die Animation eines Prozesses wird standardmäßig im Anfangsdiagramm durchgeführt. Die anderen Diagramme werden während des Durchlaufens angezeigt.

Sie können sofort am Anfang alle Diagramme des Prozesses laden. Die Wartezeit ist am Anfang länger, aber die Animation wird anschließend schneller.

Wechseln von Diagrammen

Der Wechsel von einem Diagramm zu einem anderen kann auf verschiedene Weisen erfolgen:

- Einfaches Ablaufen
- Doppeltes Ablaufen
- Öffnen

Sie können auch die Ablaufgeschwindigkeit ändern.

VERWALTUNG DER VARIANTEN

In diesem Kapitel wird die Verwaltung der Prozessvarianten mit **MEGA Process** erklärt.

Mit In diesem Kapitel werden folgende Punkte behandelt:

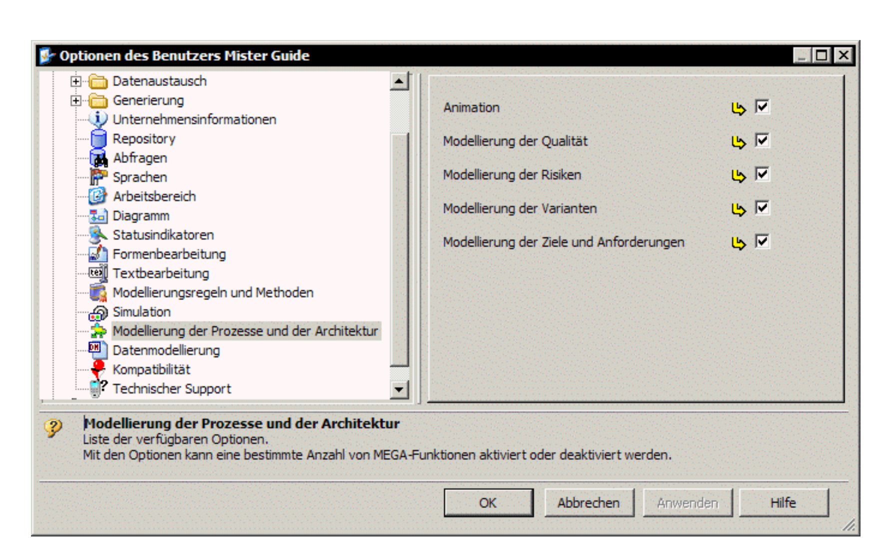
Variante erstellen

Das im Folgenden beschriebene Variantensystem gilt ausschließlich für die Geschäftsprozesse und die organisatorischen Prozesse, die in **MEGA Process** verfügbar sind. Es ist nicht dasselbe wie das Variantensystem, das im Handbuch **MEGA Common Features** beschrieben wird.

Bevor Sie eine Variante erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Hauptfenster von **MEGA** auf das Menü **Extras> Optionen**.
   Daraufhin wird das Konfigurationsfenster des Benutzers angezeigt.
2. Klicken Sie im linken Navigator auf **Modellierung der Prozesse und der Architektur**.

3. Markieren Sie im rechten Teil die Option **Modellierung der Varianten**.

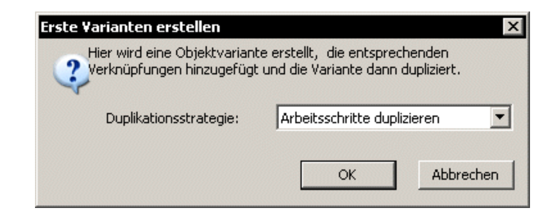


Um die Variante eines organisatorischen Prozesses zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Prozess aus, für den Sie eine Variante erstellen möchten.
2. Klicken Sie im Kontextmenü des Prozesses auf **Neu >Variante**.



In dem nun angezeigten Fenster werden Sie aufgefordert, eine Strategie zur Erstellung von Varianten zu wählen.

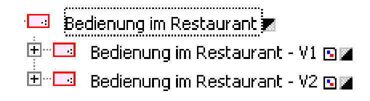


Sie können zwischen folgenden Optionen wählen:

- Arbeitsschritte duplizieren
- Arbeitsschritte neu verwenden

3. Klicken Sie auf **OK**.

Im Navigator werden zwei Varianten des organisatorischen Prozesses angezeigt.



☛ *Das Symbol gibt an, dass der Prozess Varianten hat.*

Das Symbol gibt an, dass der Prozess eine Variante ist.

Das Symbol gibt an, dass der Prozess von einem Flowchart beschrieben wird.

Mit dem Befehl **Duplizieren** im Kontextmenü jeder Variante können Sie weitere Varianten des Prozesses erstellen.

☛ *Mit dem Befehl **Duplizieren** des Kontextmenüs eines Prozesses wird der komplette Prozess mit seinen Varianten dupliziert. Ausführliche Informationen finden Sie im Absatz "Objekte duplizieren" des Kapitels "MEGA-Objekte bearbeiten" im Handbuch **MEGA Common Features**.*

Varianten benutzen

Mit dem Variantensystem kann derselbe Kontext von mehreren Varianten eines Prozesses verwendet werden.

Beim Erstellen einer Prozessvariante:

- werden die Verbindungen, die den Kontext zur Benutzung des Prozesses beschreiben, im Prozess beibehalten. Beispiel: Die Verbindungen zu Projekt, Prozess, Verwalter der OrgEinheit, usw.
- werden die Verbindungen, die die interne Funktionsweise des Prozesses beschreiben, vom Prozess getrennt und auf jede einzelne Variante übertragen. Beispiel: Verbindungen zu OrgEinheit, Arbeitsschritt, Nachricht, Unterprozess, usw.
- werden das Prozessdiagramm sowie die internen Objekte des Prozesses in jeder einzelnen Variante dupliziert. Beispiel: Bedingungen, Synchronisationen, Schleifen, usw.

☛ *Die internen Objekte des Prozesses (Bedingungen, Synchronisationen, Schleifen, ...) werden nur dupliziert, wenn sie explizit mit dem Prozess verbunden werden. Andernfalls werden die Verbindungen einfach auf dieselben Objekte übertragen.*

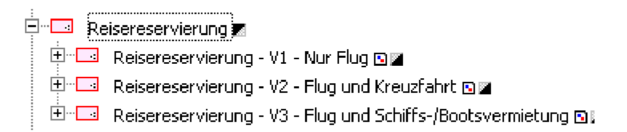
Die so erhaltene Variante des Prozesses wird anschließend dupliziert:

- Das Duplikat wird mit dem Prozess als Variante verbunden.
- Die Verbindungen, die die erste Variante beschreiben, werden auf die zweite Variante übertragen. Beispiel: Verbindungen zu OrgEinheit, Arbeitsschritt, Nachricht, Unterprozess, usw.
- Das Diagramm der Variante sowie die internen Objekte der Variante werden dupliziert. Beispiel: Bedingungen, Synchronisationen, Schleifen, usw.

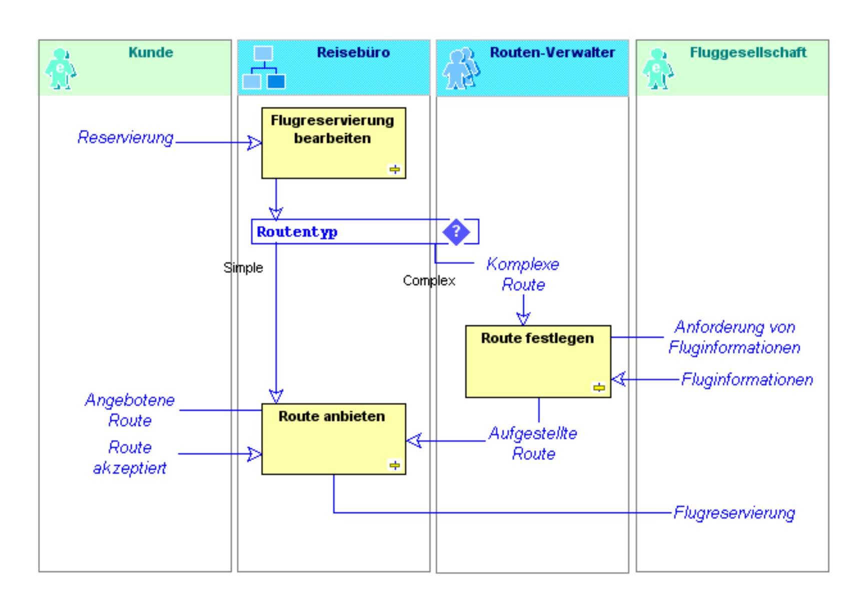
☛ *Die internen Objekte des Prozesses (Bedingungen, Synchronisationen, Schleifen, ...) werden nur dupliziert, wenn sie explizit mit dem Prozess verbunden werden. Andernfalls werden die Verbindungen einfach auf dieselben Objekte übertragen.*

Beispiel von Varianten

Der Prozess "Reisereservierung" im "MEGA (Tutorial)"-Repository hat drei Varianten.



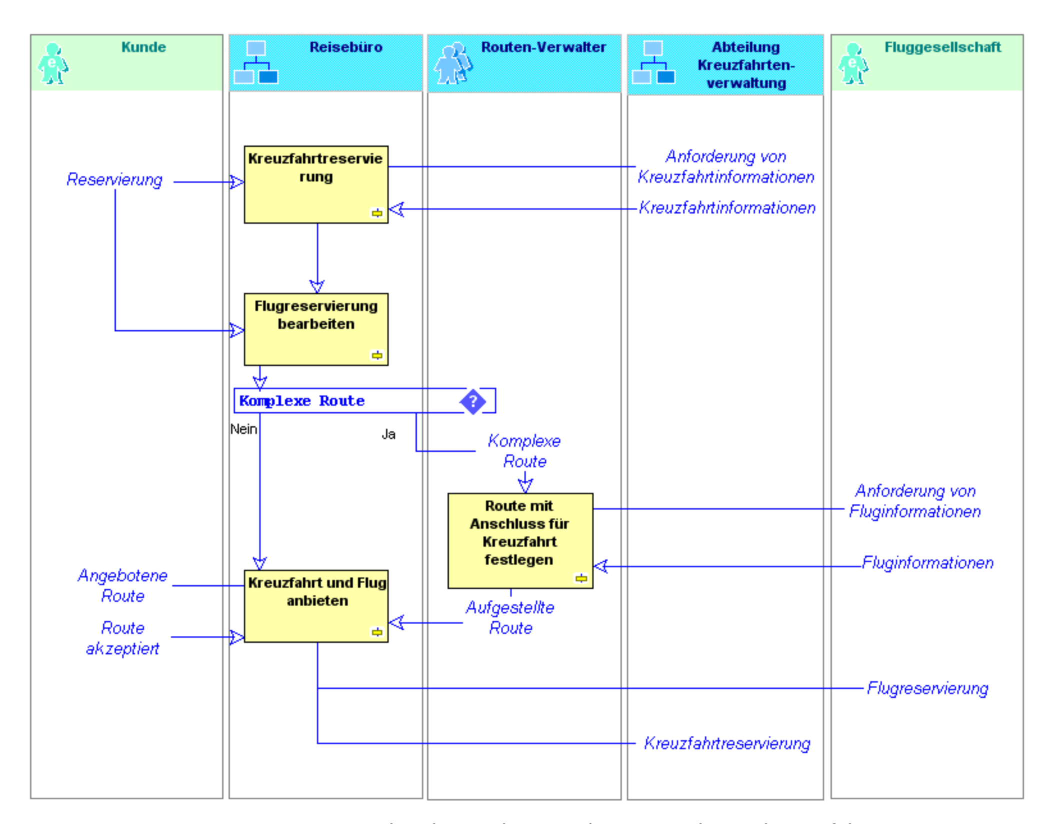
Die Variante "Reisereservierung - V1 - Nur Flug " stellt die für alle drei Varianten gemeinsame grundlegende Funktionsweise dar.



Flowchart Reisereservierung V1 Nur Flug

Das Reisebüro übernimmt die Ticketreservierung, bietet dem Kunden eine Route und überträgt die Reservierung der Fluggesellschaft. Bei einer komplexen Route wird die Route von einem Routen-Verwalter aufgestellt.

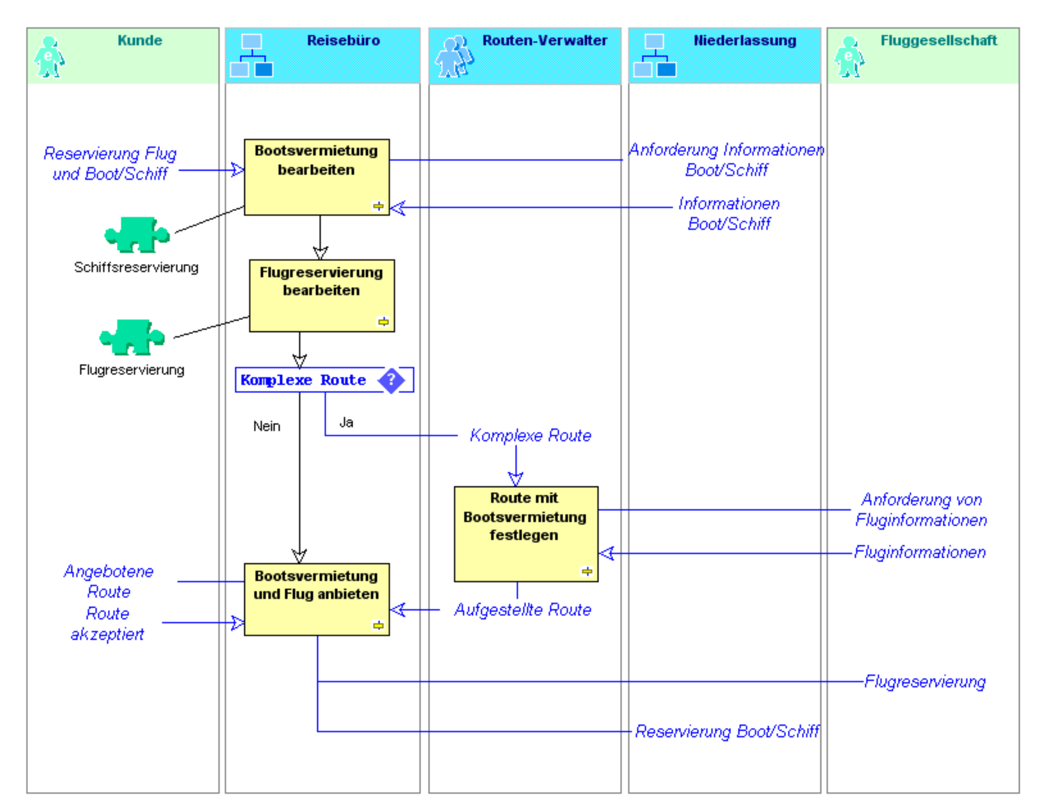
Die Variante "Reisereservierung V2 Flug und Kreuzfahrt " stellt die Besonderheiten des Prozesses dar, die bei einer Reservierung berücksichtigt werden müssen, wenn auch eine Kreuzfahrt gebucht wird.



Flowchart Reisereservierung V2 Flug und Kreuzfahrt

Das Reisebüro registriert den Reservierungsantrag für eine Kreuzfahrt und anschließend für einen Flug. Dann stellt es, eventuell mit dem Routen-Verwalter, die Reiseroute zusammen. Zuletzt schlägt es dem Kunden die gefundene Route und Kreuzfahrt vor und überträgt die Reservierung an die Verwaltung von Kreuzfahrten und an die Fluggesellschaft.

Die Variante "Reisereservierung V3 Flug und Schiff-/Bootvermietung" stellt die Besonderheiten des Prozesses dar, die bei einer Reservierung berücksichtigt werden müssen, wenn auch ein Schiff bzw. ein Boot gebucht wird.



Flowchart Reisereservierung V3 Flug und Schiff-/Bootvermietung

Das Reisebüro registriert den Reservierungsantrag für eine Schiff-/Bootvermietung und anschließend für einen Flug. Dann stellt es, eventuell mit dem Routen-Verwalter, die Reiseroute auf. Zuletzt schlägt es dem Kunden die gefundene Route und das Schiff bzw. Boot vor und überträgt die Reservierung an das Niederlassungsbüro und an die Fluggesellschaft.

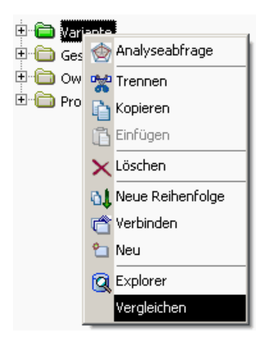
Varianten vergleichen

Abgesehen von den bei allen Objekten verfügbaren Tools, mit denen Objekte verglichen oder zusammengeführt werden können, können mit einem spezifischen Tool mehrere Objekte im Explorer untereinander verglichen werden.

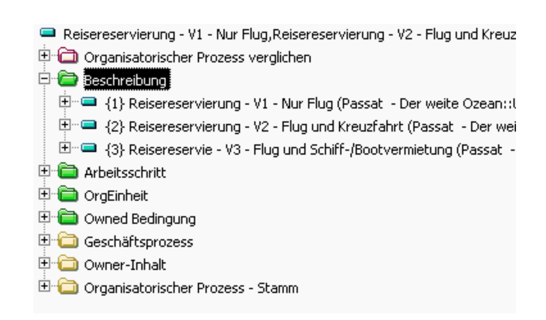
Um die Varianten eines Prozesses im Explorer zu vergleichen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Explorer über das Kontextmenü des Prozesses.

2. Klicken Sie im Kontextmenü des Ordners "Varianten" auf den Befehl **Vergleichen**.

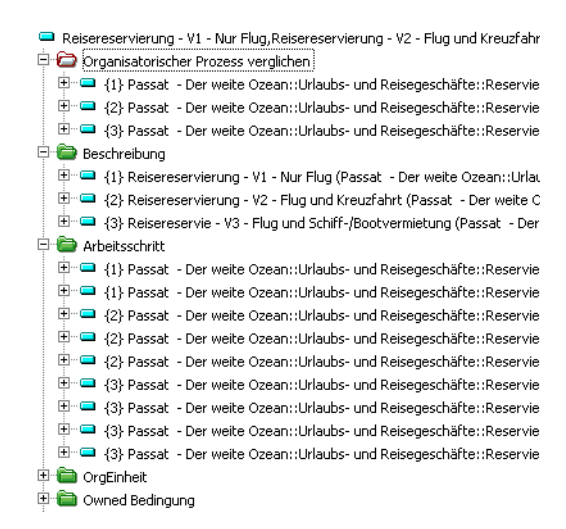


Daraufhin wird ein neues Explorer-Fenster angezeigt:



In diesem Fenster werden die Liste der Prozessvarianten im roten Ordner, und die Objekte, die mit diesen Varianten verbunden sind, in grünen und in gelben Ordnern angezeigt.

3. Öffnen Sie den roten und die grünen Ordner, um zu sehen, welche Objekte in den verschiedenen Prozessvarianten verwendet werden.



Der rote Ordner weist jeder Variante des Prozesses eine Nummer in geschweiften Klammern zu, wie z.B. {1}.

Die Nummern in den geschweiften Klammern, wie {1,2} vor jedem Objekt, geben die Variante an, die dieses Objekt verwenden.

☛ *Ausführliche Informationen zum Vergleich von Objekten finden Sie im Handbuch* **MEGA Common Features***, Kapitel "Repository erkunden".*

Teil II: Qualitätsmanagement

QUALITÄTSMANAGEMENT

MEGA Process bietet Funktionalitäten, mit denen ein Qualitätssystem nach den Normen ISO 9000 einfacher erstellt und gepflegt werden kann. Sie können u.a.:

- Organisatorische Prozesse mit Flowcharts grafisch verfassen (siehe vorherige Kapitel).
- Die spezifischen Merkmale der Qualitätsproblematik angeben.
- Prozesse mit den verschiedenen Kapiteln/Themen der Qualitätsnorm in Zusammenhang stellen, auf die Sie sich beziehen (Norm ISO 9001 Ausgabe 2000, usw.).
- Automatisch ein Qualitätshandbuch generieren.

EIGENSCHAFTEN DER PROZESSE

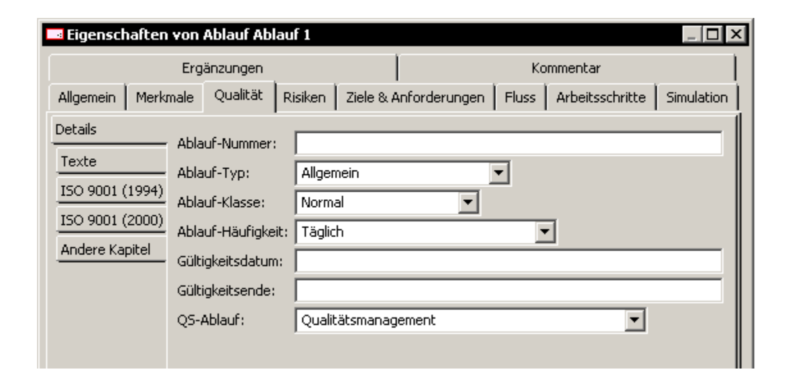
Im Eigenschaftsfenster eines Prozesses können Sie in der Registerkarte **Qualität** folgende Angaben vornehmen:

- Qualitätsmerkmale der einzelnen Prozesse.
- Absätze der jeweiligen Qualitätsnorm, auf die sich der betreffende Prozess bezieht. Somit sind die Prozesse mit Kapiteln und Themen verbunden, die dann auf den jeweiligen Anwendungsbereich schließen lassen.

☛ *Damit die Registerkarte **Qualität** angezeigt wird, muss der entsprechende Filter in den Optionen des Benutzers angegeben werden. Klicken Sie dazu im Arbeitsbereich auf **Extras> Optionen** und doppelklicken Sie anschließend auf das Symbol **Modellierung der Prozesse und der Architektur**. Wählen Sie das Kästchen **Modellierung der Qualität** aus bzw. heben Sie die Auswahl auf, um die Funktionalitäten der Qualitätsmodellierung anzuzeigen bzw. nicht anzuzeigen.*

Qualitätsmerkmale der Prozesse angeben

In der Unterregisterkarte **Details** können Sie die Merkmale der Qualitätsproblematik angeben.



Typen und Klassen eines organisatorischen Prozesses

Es werden zwei **Typen** von organisatorischen Prozessen verwaltet:

- Die „Allgemeinen“ organisatorischen Prozesse, die die gesamte beschriebene Organisation betreffen.
- Die „Spezifischen“ organisatorischen Prozesse, die eine Struktur oder ein Produkt betreffen.

Folgende **Klassen** von organisatorischen Prozessen werden vorgeschlagen:

- Die „Normalen“ organisatorischen Prozesse, die die übliche Funktionsweise der Organisation beschreiben.
- Die „Dringenden“ organisatorischen Prozesse, die eine beschleunigte Funktionsweise beschreiben, um dem Kunden einen schnelleren Service zu bieten.
- Die „Speziellen“ organisatorischen Prozesse, die für außergewöhnliche Funktionsweisen vorgesehen sind, zum Beispiel infolge einer Störung.

Weitere Merkmale der Abläufe

Im Feld **QS-Ablauf** wird angegeben, ob der Ablauf Bestandteil der QS-Dokumentation (extern) oder des Qualitätssystems (intern) vom Unternehmen ist.

☛ *Diese Option bezieht sich auf die Version 1994 der Norm ISO 9001.*

Die **Nummer** ist eine eindeutige Kennzeichnung, die unter Einhaltung der Codierungsprinzipien der Organisation angegeben werden muss.

☛ *Die **Nummer** gilt ebenfalls für die Prozesse.*

Die **Häufigkeit** des Ablaufs kann folgende Werte haben:

- Auf Anfrage (der Ablauf wird angewendet, sobald das auslösende Ereignis eintritt.).
- Täglich, Wöchentlich, Monatlich, Alle 2 Wochen, Alle 3 Monate, Jährlich.

☛ *Diese Listen können ergänzt werden. Informationen dazu finden Sie im Handbuch **MEGA Studio** unter dem Kapitel "Metamodell verwalten".*

Das **Gültigkeitsdatum** und das **Gültigkeitsende** des Ablaufs können ebenfalls angegeben werden.

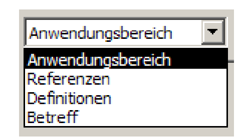
☛ *In dem Beispiel wird das Standard-Datumsformat von Windows verwendet. Sie können das Format in der Systemsteuerung von Windows ändern und ein anderes Datumsformat wählen (kurzes Datum).*

Um ein Datum nach dem Jahr 2000 einzugeben, müssen Sie ein kurzes Datumsformat vom Typ tt/mm/jjjj mit einer vierstelligen Jahreszahl wählen.

Der **Verwalter der OrgE** (Registerkarte **Merkmale**) ist die Organisationseinheit des Unternehmens, die für die Verwaltung und Weiterentwicklung des Ablaufs zuständig ist.

Texte eines Ablaufs eingeben

In der Registerkarte **Qualität** des Eigenschaftsfensters eines Ablaufs ist die Unterregisterkarte **Texte** enthalten. Hier können Sie verschiedene Texttypen eingeben: Anwendungsbereich, Betreff, Referenzen, Definitionen, usw.



Kontext für die Qualitätssicherung angeben

Die Unterregisterkarten **ISO 9001 (1994)**, **ISO 9001 (2000)** und **Andere Kapitel** entsprechen verschiedenen Normen, die für die Qualitätssicherung als Grundlage dienen:

- **ISO 9001:1994**
  In dieser Unterregisterkarte werden die 20 Kapitel (oder Anforderungen) der Normenserie ISO 9001/2/3, Ausgabe 1994 aufgeführt.

4.01 Verantwortung der Leitung
4.02 Qualitätssystem
4.03 Vertragsprüfung
4.04 Designlenkung
4.05 Lenkung der Dokumente und Daten
4.06 Einkauf
4.07 Lenkung der vom Kunden beigestellten Produkte
4.08 Produktidentifikation und -verfolgung
4.09 Prozesslenkung
4.10 Inspektion und Tests
4.11 Prüfmittelüberwachung
4.12 Inspektions- und Teststatus
4.13 Lenkung fehlerhafter Produkte
4.14 Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen
4.15 Verladen, Lagerung, Verpackung
4.16 Lenkung von Qualitätsaufzeichnungen
4.17 Interne Qualitätsaudits
4.18 Schulung
4.19 Wartung
4.20 Statistische Methoden

- **ISO 9001:2000**
  In dieser Unterregisterkarte werden die 4 Themen und Unterthemen der Norm ISO 9001, Ausgabe 2000 aufgeführt. Sie können die Baumstruktur vollständig einblenden, um die Unterkapitel anzuzeigen, und anschließend wieder ausblenden.

4 Qualitätsmanagement-system (2)
4.1 Allgemeine Anfordeungen
4.2 Dokumentations-anforderungen (4)
4.2.1 Allgemeines
4.2.2 Qualitätsmanagment-handbuch
4.2.3 Lenkung von Dokumenten
4.2.4 Lenkung von Aufzeichnungen
5 Verantwortung der Leitung (6)
6 Management von Ressourcen (4)
7 Produktrealisierung (6)
8 Messung, Analyse und Verbesserung (5)

- **Andere Kapitel**
  Von dieser Unterregisterkarte sind Sie betroffen, wenn Sie sich bei Ihrer Vorgehensweise für die Qualität oder bei Ihrer Zertifikation auf einen anderen Text beziehen. Die von Ihnen eventuell erstellten Kapitel werden hier angezeigt.

  ☛ *Neue Kapitel müssen mit dem Explorer erstellt werden.*

Um ein Kapitel/Thema eines Prozesses zu verbinden, gehen Sie wie folgt vor:

➤ Markieren Sie das entsprechende Kästchen.

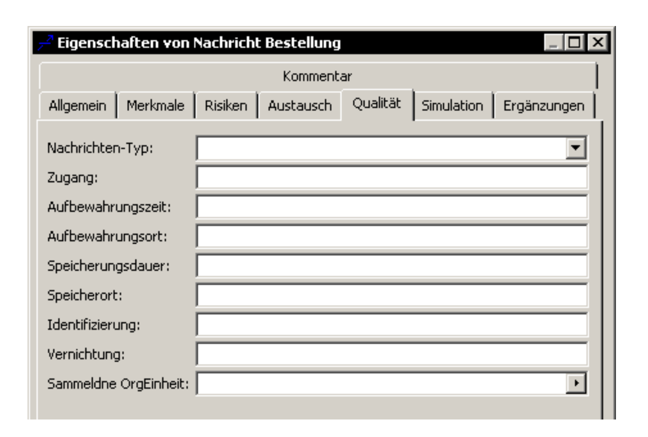
Um den Prozesse und eins der Kapitel bzw. der Themen voneinander zu trennen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Heben Sie die Markierung des entsprechenden Kästchens auf.

EIGENSCHAFTEN VON NACHRICHTEN

Nachricht - Registerkarte Qualität

In der Registerkarte **Qualität** können die Merkmale der Nachricht in Bezug auf die Qualität angegeben werden.



Im Feld **Nachrichtentyp** werden die Merkmale der Nachricht eingegeben: "Externe Daten", "Qualitätsregistrierung" oder "Anweisung".

In den anderen Feldern können weitere Angaben für den Nachrichtentyp "Qualitätsregistrierung" eingegeben werden, die in der Dokumentation Ihres Qualitätsystems besonders wichtig sind. So können Sie den Ort und die Dauer der Ablage, usw. angeben.

Gemäß der Norm ISO 9000:2000 zeigt eine "Registrierung" die erhaltenen Ergebnisse an oder bietet den Nachweis, dass eine Aktivität durchgeführt wurde. Sie kann die Verfolgbarkeit dokumentieren und den Nachweis bieten, dass Verifizierungen, Vorbeugungs- und Korrekturmaßnahmen vorgenommen wurden. Es kann sich um ein Formular, einen Bericht, eine Liste von Aktionen usw. handeln. Eine Registrierung kann auf einem beliebigen Datenträger gespeichert werden. Im Allgemeinen ist für Registrierungen keine Lenkung von Überarbeitungen erforderlich.

QM-Handbuch generieren

MEGA Process bietet eine Dokumentvorlage "Qualitätsmanagementhandbuch", mit der Qualitätsmanagementhandbücher für Ihr Unternehmen erstellt werden können.

Gemäß der Norm ISO 9000:2000 ist ein Qualitätsmanagementhandbuch ein Dokument, das das Qualitätsmanagementsystem eines Unternehmens beschreibt. Die Einzelheiten und die Form eines Qualitätsmanagementhandbuchs können sich je nach Größe und Struktur des Unternehmens ändern.

Das Qualitätsmanagementhandbuch stützt sich teilweise auf die Norm und übernimmt die verschiedenen Objekte, die in den von Ihnen erstellten Organigrammen und Diagrammen dargestellt werden. Anschließend können Sie in Word die Dokumentteile erstellen, die nicht von **MEGA Process** generiert werden.

Struktur des Qualitätsmanagementhandbuchs

Folgende Struktur wird angeboten, wobei die Titel mit einem "*" automatisch übernommen werden.

- Einleitung
  - Anwendungsbereich und Ausschlüsse
  - Referenzen des Qualitätsmanagementhandbuchs
  - Handhabung des Qualitätsmanagementhandbuchs
- Organisation
  - Verpflichtung der Leitung
  - Präsentation des Unternehmens
  - Organisation des Unternehmens
  - Produkte des Unternehmens
  - Qualitätspolitik
  - Qualitätsmanagementsystem
  - Qualitätsplanung
- Mittel
  - Personal
  - Materielle Mittel
  - Sicherheit
- Wichtigste Prozesse (*)
  - Karte der Prozesse (*)
  - Beschreibung der Prozesse (*)
- Verbesserungsmaßnahmen
  - Maßnahmen
  - Verbesserungsmaßnahmen
- Anhang
  - Dokumentreferenzen
  - Vokabular
  - Liste der Abläufe/Prozesse nach Themen (*)

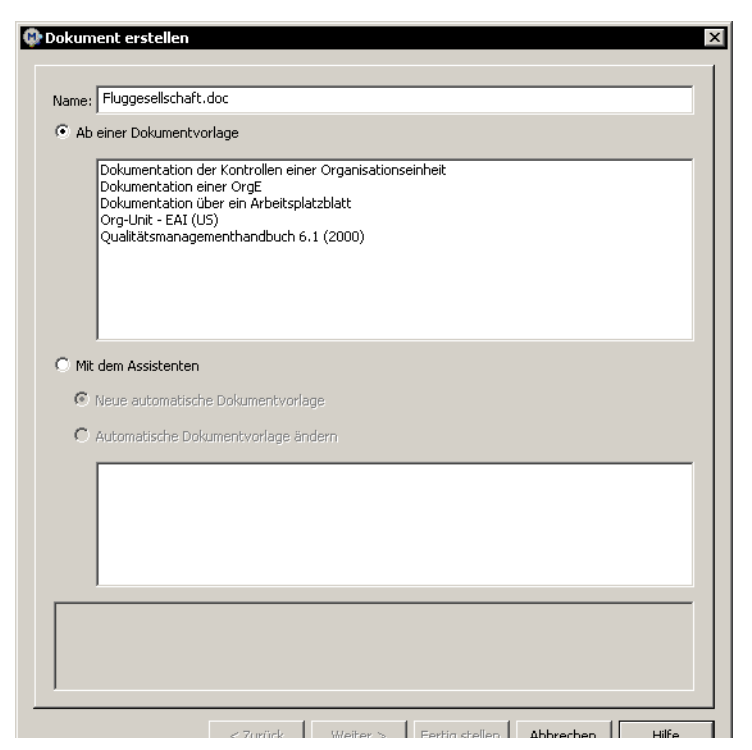
Qualitätsmanagementhandbuch erstellen

Um ein Qualitätsmanagementhandbuch zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Navigationsfenster **Objekte** mit der rechten Maustaste auf den Namen einer Organisationseinheit.

   ☛ *Das Fenster **Objekte** kann im Arbeitsbereich über das Menü **Ansicht> Navigationsfenster> Objekte** geöffnet werden.*

2. Wählen Sie **Neu> Dokument** aus.
   Daraufhin wird das Fenster **Dokument erstellen** geöffnet.



3. Wählen Sie die Dokumentvorlage "Qualitätsmanagementhandbuch 6.1 (2000)" aus.
   Diese Dokumentvorlage wurde an die neuen Anforderungen der Norm ISO 9001:2000 angepasst.
4. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Das Dokument wird generiert. Sie können den Inhalt des Dokuments anzeigen und mit der vertikalen Bildlaufleiste von Word seitenweise durchlaufen.

Nach dem Deckblatt, auf dem u.a. die Namen der Bearbeiter, Überprüfer und Freigabeverantwortlichen aufgeführt werden, werden folgende Punkte aufgeführt:

- Verteilerliste des Dokuments.
- Blatt zur Verfolgung der Dokumentänderungen
- Inhalt des Dokuments
- Einleitung, in der Sie einige Absätze eingeben können
- Präsentation des Unternehmens mit den Organigrammen
- Karte der Prozesse mit ihrer Beschreibung
- Im Anhang, Zusammenhänge zwischen den Themen und den Prozessen

Sie können in dem Qualitätsmanagementhandbuch ergänzende Angaben machen (schwarzer Text). Die Textteile aus dem Repository können permanent mit der Taste <F9> aktualisiert werden.

ORGANIGRAMM UND VERANTWORTUNGEN

MEGA ermöglicht, die Struktur des Unternehmens darzustellen. Dazu kann mit dem Organigramm die Hierarchie der Organisationseinheiten des Unternehmens angegeben, die Personen für die Verwaltung der einzelnen Organisationseinheiten sowie ihr Standort festgelegt werden.

Mit **MEGA** können Sie die Verantwortungen der Organisationseinheiten und Personen in den Arbeitsschritten und Prozessen definieren. Zudem können Sie die Arbeitsplatzblätter automatisch generieren, um eine klarere Vision über die Rolle jeder Organisationseinheit im Unternehmen zu erhalten.

ORGANIGRAMM ERSTELLEN

Mit **MEGA Process** können Sie Organigramme mit den gleichen Tools genauso wie bei den Prozessen formalisieren.

Folgende Beschreibungsobjekte der Organigramme werden in **MEGA Process** verwaltet:

- Organisationseinheiten (im Allgemeinen ein Element der Unternehmensstruktur, zum Beispiel die kaufmännische Leitung)
- Personen (Herr Hans Berger, Frau Meyer)
- Standorte (die für das Unternehmen interessanten Orte, wie z.B. der Hauptsitz, die Fabrik usw.)

Um ein Organigramm zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

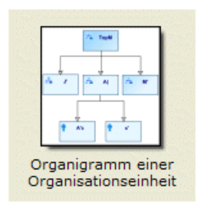
1. Wählen Sie im Arbeitsbereich das Navigationsfenster **Objekte** aus.

   ☛ *Das Fenster **Objekte** wird mit dem Befehl **Ansicht> Navigationsfenster> Objekte** aufgerufen.*

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Organisationseinheit und anschließend auf **Neu> Diagramm**.



3. Klicken Sie im Assistenten zum Erstellen von Diagrammen auf **Organigramm** und anschließend auf **Erstellen**.



Das entsprechende Organigramm wird angezeigt. Es wird automatisch mit den OrgEinheiten initialisiert, die als Komponenten der beschriebene OrgEinheit dienen.

Organigramm zeichnen

Das Organigramm stellt die Struktur des Unternehmens dar. Folgende Objekte werden in einem Organigramm beschrieben:

- Organisationseinheiten
- Personen
- Standorte

Objekte suchen

➢ Erstellen Sie zum Beispiel das Organigramme "Lieferungsabteilung".

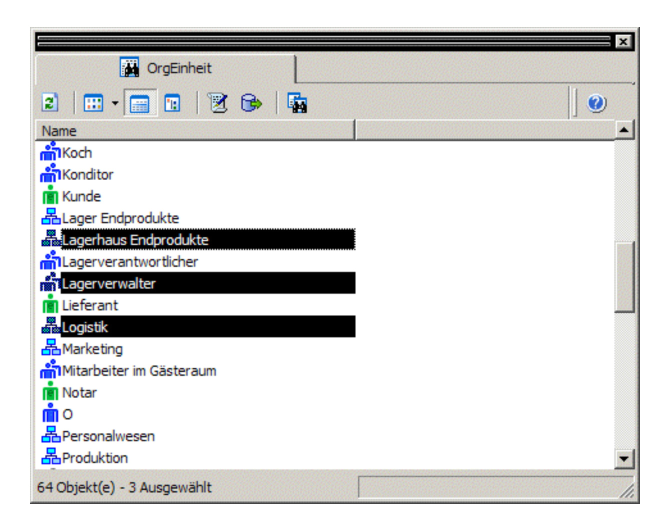
Um in die Prozesse die OrgEinheiten, die bei der Initialisierung des Diagramms nicht automatisch eingefügt wurden, gleichzeitig einzubinden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Objektleiste des Diagramms auf die Schaltfläche  und anschließend in das Diagramm.
2. Wählen Sie im Fenster **Organisationseinheit hinzufügen** im Kontextmenü den Befehl **Suchen**.
3. Klicken Sie in dem angezeigten Fenster auf die Schaltfläche **Abfragen**.



Dann wird das Ergebnisfenster angezeigt.

4. Wählen Sie die Organisationseinheiten "Lagerverwalter", "Lagerhaus Endprodukte", "Vertriebsabteilung", "Abteilung Lagervorrat", "Transportabteilung" . Dazu halten Sie die <Strg>-Taste gedrückt.



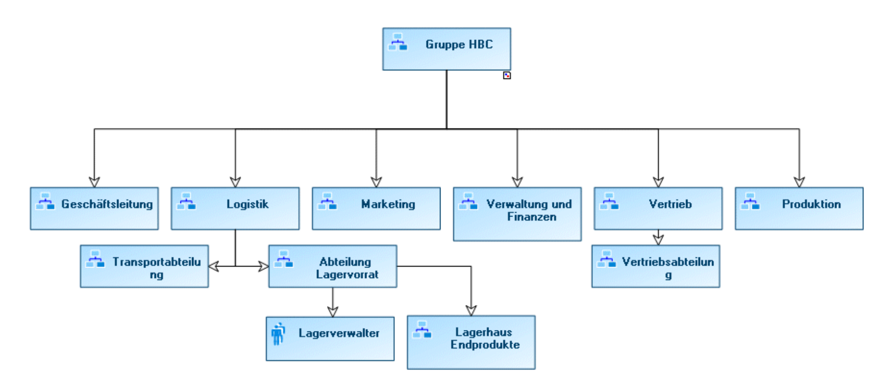
☺ *Wenn Sie auf ein Objekt einer Liste klicken und dabei die Taste <Strg> gedrückt halten, können Sie das Objekt entweder Ihrer Auswahl hinzufügen oder entfernen.*

5. Verschieben Sie ausgewählte Objekte aus dem Ergebnisfenster zum Diagramm.

   *Sie können das Suchergebnis aufbewahren und später wieder verwenden. Dazu klicken Sie auf die Schaltfläche **Neues Ergebnisfenster erstellen**.*

   Um die Erstellung von Organisationseinheiten zu deaktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche

   Formatieren Sie die Zeichnung wie im vorherigen Beispiel:



   Sie können mehrere Objekte in der Grafik markieren, indem Sie die <Umschalttaste> gedrückt halten. Sie können die Objekte aber auch mit der Maus umkreisen.

   *Sie können mehreren Objekten die gleiche Größe zuweisen. Dazu markieren Sie die Objekte und klicken im Menü **Grafik** auf den Befehl **Gleiche Größe**. Sie können in diesem Menü ebenfalls die Objekte mit dem Befehl **Ausrichten** ausrichten (dabei wird das zuletzt ausgewählte Objekt als Referenz genommen).*

   *Bei einer falschen Bedienung verwenden Sie das Menü **Bearbeiten> Abbrechen**.*

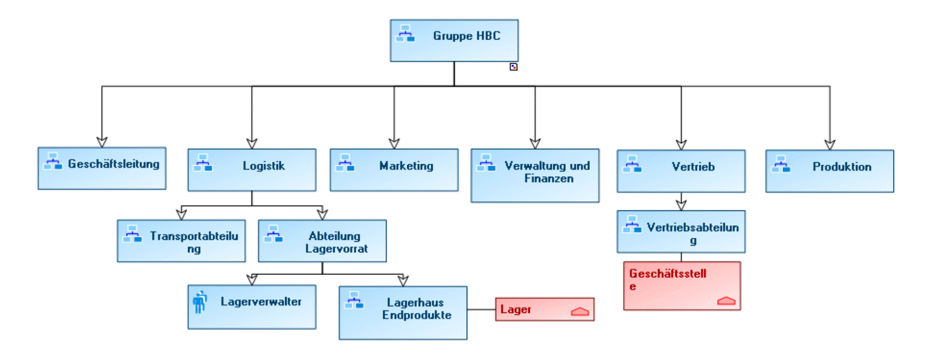
6. Fügen Sie nun die Standorte hinzu, an denen die Organisationseinheiten des Unternehmens installiert sind.

   Ein Standort ist der Ort, an dem sich das Unternehmen befindet. Standorte können Bezeichnungen von Standorttypen sein, z.B. Hauptsitz, Niederlassung, Fabrik, oder konkrete geografische Angaben, z.B. die Niederlassung in Berlin, die Fabrik in Bonn, usw.

➤ Doppelklicken Sie in der Objektleiste auf die Schaltfläche **Standort** und fügen Sie die Standorte "Niederlassung" und "Lager" nacheinander hinzu.

7. Verbinden Sie diese Objekte.

Beachten Sie dabei, dass einige Verbindungen bereits existieren können.



Wenn Sie eine Verbindung zwischen zwei Organisationseinheiten erstellen, beginnen Sie immer bei der übergeordneten Organisationseinheit, um zur untergeordneten Einheit zu gelangen. Wenn die Verbindung erstellt ist, wird ein Pfeil angezeigt, der die Richtung der Hierarchie angibt.

☺ *Die Funktion einer Person auf dem Blatt zur Verfolgung der Dokumentänderungen bei einem Prozess ist der Name der Organisationseinheit, die mit ihm verbunden ist.*

Sie können auch *Personen* mit der Schaltfläche **Person** hinzufügen.

☛ *Eine Person belegt einen Arbeitsplatz im Unternehmen. Sie wird mit ihrem Namen bezeichnet. Beispiel: Herr Berger.*



☛ *Wenn die Schaltfläche* ***Person*** *nicht in der Symbolleiste angezeigt wird, wählen Sie sie im Fenster der Sichten aus und fügen Sie sie ein.*

Eigenschaften einer Organisationseinheit angeben

Um die Eigenschaften einer Organisationseinheit anzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

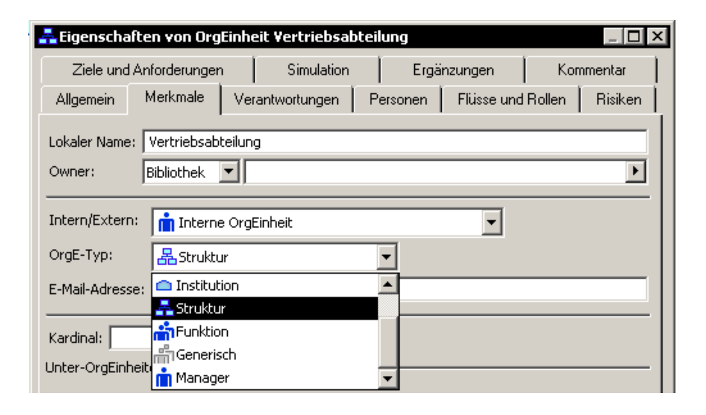
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Organisationseinheit.

2. Wählen Sie **Eigenschaften** aus.



☺ *Wenn eine Organisationseinheit in einer Grafik angezeigt wird, können Sie sie über das Kontextmenü der Organisationseinheit mit einem neuen Organigramm beschreiben.*

3. Geben Sie im Feld **OrgE-Typ** den Typ der Organisationseinheit an.



Es gibt mehrere Typen von Organisationseinheiten:

- Eine Organisationseinheit "Manager" (beispielsweise ein Vertriebsleiter).
- Eine „Generische“ Organisationseinheit, die einer Rolle entspricht, die während des Ablaufs eines Projekts übernommen wird (Bearbeiter, usw.).
- Eine Organisationseinheit "Struktur" (beispielsweise ein Vertriebleitung).
- Eine Organisationseinheit "Funktion" (beispielsweise ein Vertriebsingenieur).

☛ *Sie können auch die Kontaktinformationen der Organisationseinheit angeben (Name der Firma, E-Mail-Adresse, Telefonnummer, usw.).*

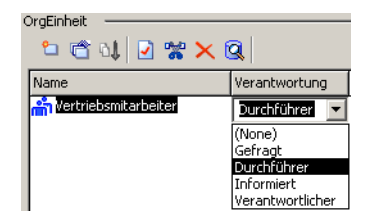
DEFINITION VON VERANTWORTUNGEN

Verantwortung der organisatorischen Prozesse und Arbeitsschritte

Mit **MEGA Process** können Sie einen Arbeitsschritt oder einen organisatorischen Prozess mit mehreren Organisationseinheiten verbinden. Sie können dann die Verantwortung jeder Organisationseinheit angeben.

Um die Verantwortung einer Organisationseinheit in einem Arbeitsschritt oder einem organisatorischen Prozess anzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Eigenschaftsfenster des Arbeitsschritts oder des organisatorischen Prozesses.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Merkmale**.
3. Fügen Sie unter "OrgEinheit" Organisationseinheiten hinzu oder verbinden Sie sie.
4. Wählen Sie bei jeder Organisationseinheit in der Dropdown-Liste **Verantwortung** unter den vier Vorschlägen eine Verantwortungsstufe aus.
   - Durchführer
   - Verantwortlicher
   - Gefragt
   - Informiert



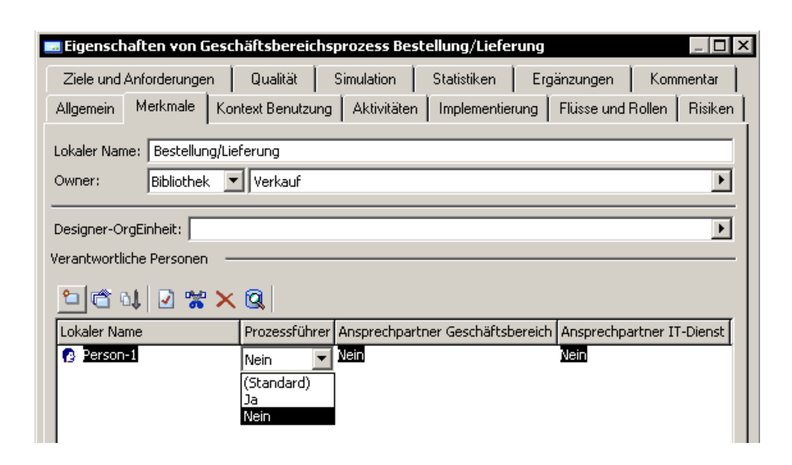
Verantwortung	Erklärung
Durchführer	Organisationseinheit, die den Arbeitsschritt oder organisatorischen Prozess durchführt.
Verantwortlicher	Organisationseinheit, die über den Fortschritt des Arbeitsschritts oder des organisatorischen Prozesses berichten und Entscheidungen treffen muss. Pro Aktion gibt es jeweils nur einen "Verantwortlichen".
Gefragt	Organisationseinheit, die vor einer Aktion oder einer Entscheidung mit erster Priorität zu Rate gezogen wird.
Informiert	Organisationseinheit, die nach einer Aktion oder Entscheidung informiert werden muss.

Verantwortung für Prozesse

Für die Führung von Geschäftsprozessen sind Personen verantwortlich. Das Führungsteam für einen Geschäftsprozess besteht folglich aus einer Liste von Personen, mit der Möglichkeit, ihre Rolle innerhalb des Teams anzugeben.

Um die verantwortliche Person für die Führung eines Geschäftsprozesses anzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Fenster der Eigenschaften eines Geschäftsprozesses auf die Registerkarte **Merkmale**.



2. Erstellen oder verbinden Sie im Rahmen **Verantwortliche Personen** die Personen, die in die Prozessführung eingebunden sind.
3. Geben Sie die Rolle an, die sie im Team spielen. Dazu wählen Sie in folgenden Dropdown-Listen "Ja" oder "Nein" aus:
   - "Prozessführer"
   - "Ansprechpartner Geschäftsbereich"
   - "Ansprechpartner IT-Dienst"
   - "Qualitätsmanager"
   - "Risikomanager"
4. Im Anschluss klicken Sie auf **Schließen** oder wählen im Eigenschaftsfenster eine andere Registerkarte aus, um weitere Änderungen vorzunehmen.

Arbeitsplatzblatt erstellen

Sie können ein Dokument erstellen, das ausführlich die Zuweisung von Organisationseinheiten aufführt.

Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Kontextmenü der Organisationseinheit **Neu> Dokument** aus.
2. Wählen Sie im Fenster **Dokument erstellen** "Dokumentation über ein Arbeitsplatzblatt" aus und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Strategie und Leistung

Das Tool für die Projektleitung MOKA (MEGA Open Kit Approach) wird durch methodikorientierte Assistenten ergänzt, die neue einsatzbereite Methoden bereitstellen.

✓ "MEGA für Six Sigma", Seite 138: Optimierung der Geschäftsprozesse

MEGA integriert im Tool für die Projektleitung MOKA die Six Sigma-Methodik. Six Sigma ist ein auf Messzahlen aufgebautes Konzept für die Prozessverbesserung und die Reduzierung von Abweichungen. Diese Methodik bietet zusätzlich mit einem Internet-Portal Unternehmen, die Six Sigma einsetzen, eine hilfreiche Unterstützung.

✓ "MEGA für Balanced Scorecard", Seite 144: Leistungsanalyse

MEGA integriert in seinen methodikorientierten Bibliotheken das Balanced Scorecard-Konzept. Balanced Scorecard ist ein strategisches Management-Konzept, auf das die Vision und Strategie von Unternehmen aufbauen und mit dem die Planung von Maßnahmen und Aktionen eines Unternehmens umgesetzt werden. Das Konzept übernimmt die Empfehlungen der Autoren Kaplan und Norton. Manager können somit ihre strategischen Pläne zusammen mit der Analyse der Geschäftsprozesse ihres Unternehmens kontinuierlich weiterentwickeln.

MEGA FÜR SIX SIGMA

Six Sigma ist eine Methode zur Verbesserung von Prozessen, die auf Statistiken beruht. **MEGA** bietet bei jeder Projektetappe eine hilfreiche Unterstützung, so dass sich diese Methode leicht umsetzen lässt.

Zu Six Sigma

Six Sigma ist eine Methode für die Problemlösung, die auf Fehlerbegrenzung und somit auf die Zufriedenheit der Endkunden ausgerichtet ist. Sie beruht auf einem strengen, methodikorientierten Ansatz und auf statistische Analysen, um die Funktionsweise bestimmter Phänomene besser verstehen und auf Grundlage bestimmter Daten angemessene Entscheidungen zur Verbesserung treffen zu können.

Die Methode soll die 6 s (Sigma) für die angebotenen Produkte und Dienstleistungen erfüllen. Bei diesem Ziel kommt die Abweichung oder Sigma zum Einsatz: Die Abweichung misst die Verteilung von Produkten um einen Mittelwert. Je kleiner die Abweichung, desto homogener ist die Produktion mit Werten, die sich dem Mittelwert nähern.

Six Sigma schlägt die Betrachtung " pro Millionen Einheiten" (parts per million bzw. PPM) (Anzahl der Produktionsfehler für 1 Millionen Teile) vor: d.h., wenn 6 s erreicht werden, werden 3,4 Fehler bei einer Millionen gefertigter Produkte erhalten.

Die Methode Six Sigma hat diesen statistischen Wert integriert, der nicht nur bei Produktionsprozessen, sondern bei allen Prozessen angewandt wird. Diese Methode setzt sich aus mehreren Etappen zusammen. Während der Durchführung greift sie auf Werkzeuge zu, die bereits bekannt sind, wobei aber die Wirksamkeit dieser Werkzeuge anhand der erwarteten Ergebnisse gemessen werden: Die Zielvorgabe 3,4 PPM zu erreichen.

Die Methode Six Sigma setzt sich aus 5 Arbeitsschritten zusammen (DMAIC).

- Definieren (Define)
- Messen (Measure)
- Analysieren (Analyse)
- Verbessern (Improve)
- Regeln (Control)

Sie werden genauer beschrieben: Beschreibung der Aufgaben, Deliverables am Ein- und am Ausgang, für jeden Arbeitsschritt erforderliche Kompetenzen und Ressourcen, usw.

☛ *Weitere Informationen zu Six Sigma finden Sie in der Dokumentation, die auf der Startseite (Methoden > Beschreibung der Geschäftsbereichsprozesse > Six Sigma) aufgerufen werden kann.*

Das Six Sigma Portal

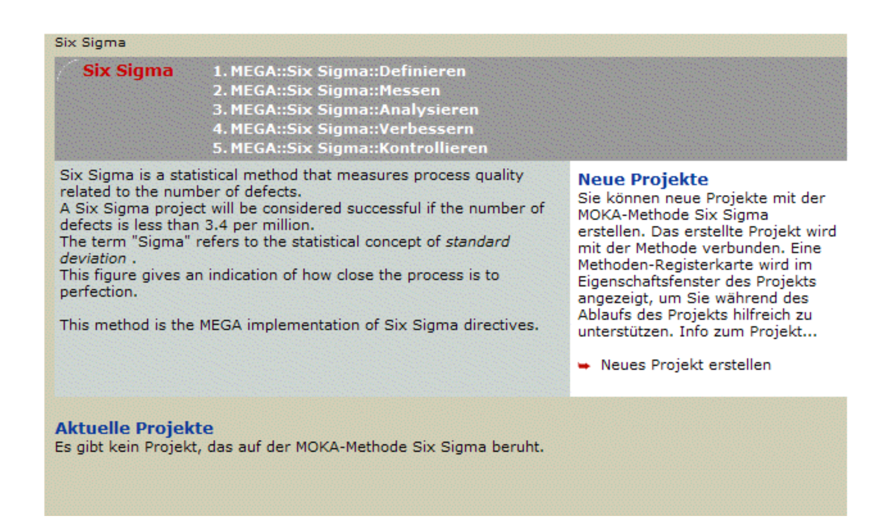
Im Arbeitsbereich können Sie auf eine Startseite zugreifen, auf der die Methode Six Sigma vorgestellt wird.

Um auf die Präsentation von Six Sigma zuzugreifen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Startseite auf **Methoden** > **Beschreibung der Geschäftsbereichsprozesse** und anschließend auf **Six Sigma**.



Daraufhin wird das Portalfenster geöffnet.



In diesem Portal können Sie:

- Auf Projekte zugreifen, die in **MEGA** erstellt wurden.
- Ein neues Projekt erstellen, indem Sie auf **Neues Projekt erstellen** klicken.

  ☛ *Weitere Informationen zu den Projekten finden Sie im Handbuch **MEGA Common Features**, Kapitel "Die Projekte in **MEGA**.*

- Die Dokumentation der verschiedenen Phasen der Six Sigma-Methode aufrufen.

Unterstützung zur Umsetzung von Six Sigma

MEGA bietet eine Umgebung, in der ein Six Sigma-Projekt schnell und auf konsistente Weise entwickelt werden kann.

Im folgenden finden Sie zu jedem Arbeitsschritt und Arbeitsunterschritt der Methodik die Werkzeuge, die Ihnen bei der Umsetzung mit **MEGA** helfen.

Arbeitsschritt	Arbeitsunterschritt	WerkzeugeMEGA
Definieren	Zweck und Ziel definieren	Weitere Informationen zu den Zielen und Anforderungen finden Sie im Handbuch **MEGA Common Features**, im Kapitel "Ziele und Anforderungen".
Definieren	Unterprojekte definieren	Siehe Handbuch **MEGA Common Features**, Kapitel "Die Projekte in **MEGA**", "Diagramm der Projektreihenfolge".
Definieren	Rolle und Verantwortung definieren	Organisationseinheiten, Personen, Benutzer und Rollen Siehe auch "Organigramm und Verantwortungen", Seite 127.
Analysieren	Hypothesetests	Simulation (die verschiedenen Verbesserungshypothesen der Prozesse testen). Siehe Handbuch MEGA Process, Kapitel "Ablauf simulieren".
Verbessern	Kosten und Nutzen analysieren	Simulation (Dauer, Kosten, Ressourcen, usw.) Siehe Handbuch MEGA Process, Kapitel "Ablauf simulieren".
Verbessern	Risiken identifizieren	Siehe Handbuch MEGA Control & Risk.

Ihr Six Sigma-Projekt

☛ *Weitere Informationen zu den Projekten finden Sie im Handbuch MEGA Common Features, Kapitel "Die Projekt-Ebene".*

Six Sigma-Projekt erstellen

Mit **MEGA** können Sie ein Six Sigma-Projekt erstellen:

- In der Startseite (siehe "Das Six Sigma Portal", Seite 139).
- Im Arbeitsbereich, Fenster **Projekte** (in diesem Fall müssen Sie den Projekttyp "Beschreibung der Geschäftsbereichsprozesse" und dann die Methode "Six Sigma" im Assistenten auswählen).

  Weitere Informationen finden Sie im Handbuch **MEGA Common Features**, "Die Projekt-Ebene", "Hilfe zur Erstellung eines Projekts".

Six Sigma-Projekt im Portal erstellen

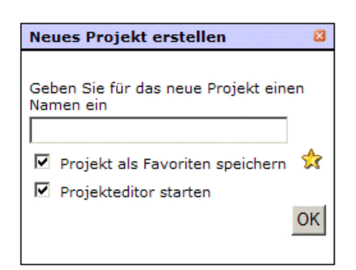
Um ein Six Sigma-Projekt im Portal zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf **New Project**.

Neue Projekte
Sie können neue Projekte mit der MOKA-Methode Six Sigma erstellen. Das erstellte Projekt wird mit der Methode verbunden. Eine Methoden-Registerkarte wird im Eigenschaftsfenster des Projekts angezeigt, um Sie während des Ablaufs des Projekts hilfreich zu unterstützen. Info zum Projekt...

➥ Neues Projekt erstellen

2. Geben Sie den Namen in dem dazu vorgesehen Feld ein und klicken Sie auf **OK**.



Die Projektphasen werden erstellt und das Projekt wird im Editor geöffnet (wenn das Kästchen **Projekteditor starten** markiert wurde).

Teilnehmer am Projekt Six Sigma

Mit **MEGA** können Sie die Organisationseinheiten, Personen und Benutzer aufführen, die an einem Projekt teilnehmen.

Erforderliche Kompetenzen

Um kompetente Personen für das Projekt auszuwählen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Registerkarte **Teilnehmer** des Fensters der Projekteigenschaften auf die Schaltfläche **Verbinden**.
   Daraufhin wird das Fenster zur Auswahl einer Abfrage geöffnet.
2. Wählen Sie "Geeignete Personen" aus.



3. Klicken Sie auf **OK**.
   Dann wird das Ergebnisfenster angezeigt.



4. Wählen Sie in der Liste eine oder mehrere Personen aus und klicken Sie auf **OK**.

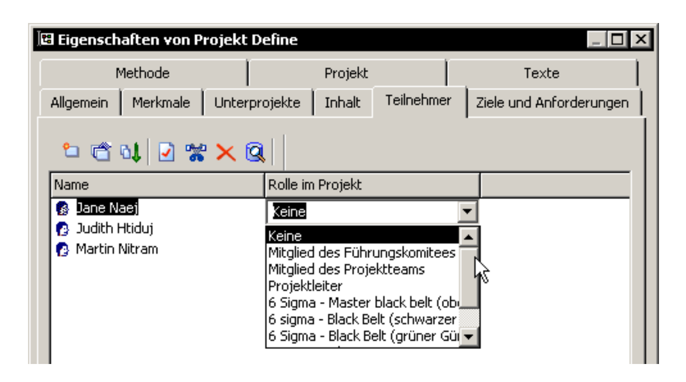
☛ *Eine Person X ist für ein Projekt Y geeignet, wenn:*

- *das Projekt Y mit einer Phase verbunden ist*
- *diese Phase mit einer Ressource verbunden ist*
- *und diese Ressource mit der Person X verbunden ist*

Six Sigma-spezifische Rollen

Abgesehen von den Rollen, die bei allen Projekten verfügbar sind (Projektleiter, Mitglied des Projektteams, Mitglied des Führungskomitees), stehen Ihren Six Sigma-Projekten fünf Rollen zur Verfügung:

- ***Master Black Belt***
  Die 'Master Black Belts' sind Ausbilder, Mentoren, Leiter. Sie unterrichten die 'Zusammenhänge' der Methode, unterstützen bei der Auswahl der Teammitglieder und nehmen bei der Auswahl der Projekte teil, mit denen die finanziellen Ziele besser erreicht werden können.
- ***Black Belt***
  Die 'Black Belts' arbeiten am Six Sigma-Projekt im Rahmen einer Vollzeitbeschäftigung. Sie werden geschult, um chronisch auftretende Probleme mit starken Auswirkungen zu bearbeiten. Sie können dieses Probleme mithilfe der Six Sigma-Techniken und Methoden ebenfalls lösen. Sie managen die Probleme, beseitigen die Fehler und steigern somit die finanziellen Einnahmen.
- ***Green Belt***
  Die 'Green Belts' unterstützen die 'Black Belts' im Rahmen einer Teilzeitbeschäftigung, in der Regel in spezifischen und begrenzten Bereichen. Sie wenden die Six Sigma-Tools für die Untersuchung und Lösung von Problemen, die beim Projekt chronisch auftreten, an und übernehmen gleichzeitig ihre normalen Aufgaben.
- ***Champion***
  Die Rolle der Champions besteht darin, die 'Black Belts' zu verteidigen und funktionelle, finanzielle, persönliche, usw. Schranken abzubauen. Die Champions sind in dem Prozess stark eingebunden. Je nach Größe des Unternehmens, werden Sie unter den Projektleitern und den Führungskräften ausgewählt.
- ***Administrator***
  Die Hauptrolle der Administratoren besteht darin, über die Verwendung der Six Sigma-Methode zu entscheiden und dies innerhalb der Organisation öffentlich anzukündigen.



MEGA FÜR BALANCED SCORECARD

Die "Balanced Scorecards" stammen aus den Vereinigten Staaten und wurden von Robert S. Kaplan und David P. Norton entwickelt, die zahlreiche Artikel verfasst haben, welche von Harvard Business Review seit dem Jahre 1992 veröffentlicht wurden.

Eine Balanced Scorecard besteht aus Leistungsmesszahlen, die nach vier verschiedenen Perspektiven aufgebaut sind:

- Finanzperspektive (Wie sehen uns unsere Aktionäre?)
- Kundenperspektive (Wie sehen uns unsere Kunden?)
- Prozessperspektive (In welchen Prozessen müssen wir uns auszeichnen, um Erfolg zu haben?)
- Lern- und Innovationsperspektive (Wie stärken wir unsere Fähigkeit, uns zu verändern und zu verbessern?)

☛ *Die vier Perspektiven von Balanced Scorecard werden in der Datei BalancedScorecard.mol unter Mega_Std geliefert.*

Eine Balanced Scorecard ist ausgewogen, wenn die Kennzahlen zwischen den vier Perspektiven gleichmäßig verteilt sind.

Mit der Balanced Scorecard wird dank der Finanzkennzahlen die kurzfristige Leistung gemessen. Dabei werden gleichzeitig die Einflussgrößen hervorgehoben, die für die Verbesserung und die langfristige finanzielle und wettbewerbsfähige Leistung relevant sind. Die Maßnahmen sind direkt mit der Vision und Strategie des Unternehmens verbunden, als auch untereinander durch Ursache-Auswirkung-Beziehungen.

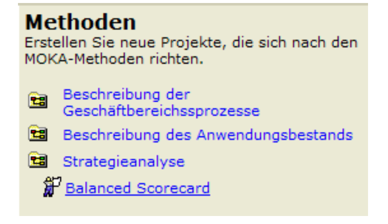
Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Buch "Balanced Scorecard" von Robert S. Kaplan und David P. Norton.

Das Portal Balanced Scorecard

Im Arbeitsbereich von **MEGA** können Sie auf eine Startseite zugreifen, auf der die Methode Balanced Scorecard vorgestellt wird.

Um auf das Portal Balanced Scorecard zuzugreifen, gehen Sie wie folgt vor:

➤ Klicken Sie in der Startseite auf **Methoden> Strategieanalyse > Balanced Scorecard**.



Daraufhin wird das Portalfenster geöffnet. Sie haben nun Zugriff auf die Methode.

Teil III: Organisation und Anwendungen

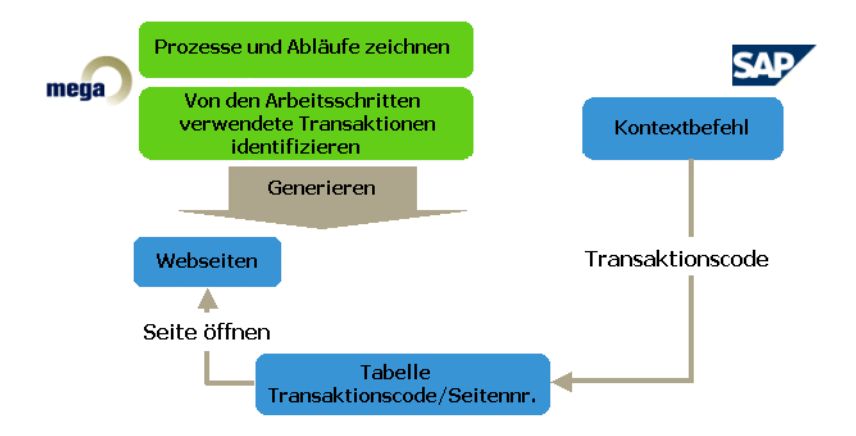
OPTIMIERUNG DER IMPLEMENTIERUNG VON SOFTWAREPROGRAMMPAKETEN

MEGA unterscheidet zwischen den rechnergestützten Prozessen (an dieser Stelle ERP-Transaktionen) und den Geschäftsprozessen. Zwischen der Vision des Benutzers über die einzelnen Geschäftsbereiche und der von der ERP angebotenen Organisation wird der Zusammenhang hergestellt.

Das Hauptinteresse von ERP-Projekten (zum Beispiel SAP) besteht in der Freigabe neuer Tools durch die Benutzer. **MEGA Process** vereinfacht diese Aufgabe und ermöglicht, die vorhandene Online-Hilfe des Softwarepakets zu ergänzen, und positioniert die Transaktion im Prozess des Geschäftsbereichs neu.

Mit **MEGA Process** lässt sich eine Website generieren, die ab jeder Transaktion zugänglich ist. Der Benutzer verfügt so über eine Online-Hilfe, mit der er den Kontext der Transaktionsbenutzung im Unternehmen besser verstehen kann.

☛ *SAP wird hier als Beispiel aufgeführt. Das Prinzip gilt aber für andere marktüblichen Softwarepakete.*



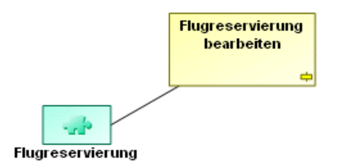
Repository des Unternehmens erstellen

MEGA Process ermöglicht:

- Die Schlüsselprozesse des Unternehmens, sowie die Arbeitsschritte auf elementarster Ebene zu beschreiben.
- Jedem Arbeitsschritt die verwendeten Transaktionen zuzuordnen.

Dienst mit einem Arbeitsschritt verbinden

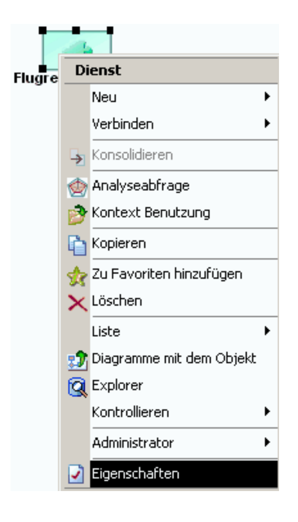
Zur Erstellung einer Online-Hilfe, die den Kontext zur Verwendung von Transaktionen bietet, müssen Sie den Arbeitsschritten Dienste zuordnen.



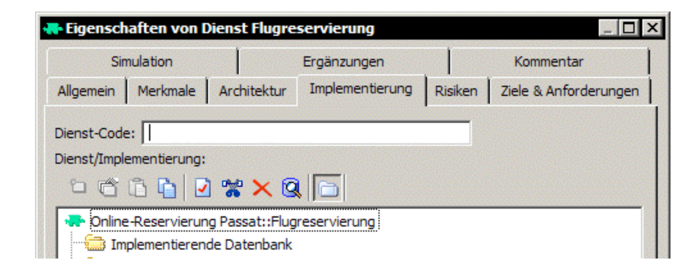
Dienst-Code angeben

Um den **Dienst-Code** der Transaktion einzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Kontextmenü des betreffenden Dienstes.



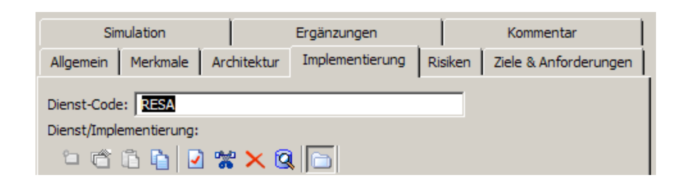
2. Klicken Sie im Eigenschaftsfenster des Dienstes auf die Registerkarte **Implementierung** und geben Sie den **Dienst-Code** an.



Beispiel eines Dienst-Codes

Im Repository "MEGA (Tutorial)":

1. Öffnen Sie das Flowchart Reisereservierung - V3 - Flug und Schiffs-/Bootsvermietung.
2. Öffnen Sie das Eigenschaftsfenster des Dienstes "Schiffsreservierung". Der Dienst wird vom Programm mit dem Code "RESA" geboten.



Externe Referenzen mit den Diensten verknüpfen

Das Softwarepaket wird mit einer Kontexthilfe entsprechend seiner Parametrierung geliefert. Es handelt sich um die Anleitung der Transaktion oder um das Benutzerhandbuch.

Jede Transaktion besitzt ihre eigene Anleitung, die in einem kleinen Fenster angezeigt wird, wenn die Hilfe aufgerufen wird.

Die von **MEGA** generierte Hilfe bietet einen zusätzlichen Kontext zur Benutzung der Transaktion. Ab der Anleitung können Sie auf die von **MEGA** generierte Hilfe zugreifen.

Um die Anleitung des Softwarepakets in die **MEGA**-Hilfe zu integrieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Erstellen Sie eine ***externe Referenz*** für die Hilfeseite, die der Benutzung des Softwarepakets entspricht.
- Verknüpfen Sie diese externe Referenz mit einem Dienst.

Beispiel einer externen Referenz, die mit einem Dienst verknüpft ist

Im Flowchart "Reisereservierung - V3 - Flug und Schiffs-/Bootsvermietung" ist eine externe Referenz mit dem Dienst "Schiffsreservierung" verbunden.

Um diese externe Referenz zu öffnen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie im Kontextmenü des Dienstes auf **Externe Referenz**.



Ausführliche Informationen zur Erstellung externer Referenzen finden Sie im Handbuch **MEGA Common Features**, Kapitel "Externe Referenzen verwenden".

Online-Hilfe mit generieren MEGA

Mit **MEGA** werden im Ornder "\Samples\ERP Online Help" zwei VB-Skripts geliefert.

- "megaerpmapbuilder.vbs",
  , mit der eine XML-Datei für Zuordnungen erstellt werden kann.
- "megaerppagebuilder.vbs",
  , mit der die Hilfeseiten dynamisch erstellt werden.

☛ *Weitere Informationen zur Erstellung einer Online-Hilfe für ERP, finden Sie in der PDF-Datei im Ordner "\Samples\ERP Online Help" von MEGA.*

XML-Datei generieren

Die Datei "Megaerpmapbuilder.vbs" muss ausgeführt werden, wenn **MEGA** geschlossen ist.

Mit dieser Datei wird die XML-Datei "MegaErpMap.xml" erstellt.

Die generierte XML-Datei hat folgende Struktur:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
 <MEGAERPMapFile>
  <ERPTransaction ERPTranCode = "MKVZ">
   <ERPTranHelpFileItem id="5F4D64C93CEE06AE">
    <HelpFile language="EN" ERPTranHelpFile="\MKVZb.htm"/>
</ERPTranHelpFileItem>
   <MegacollProcedures>
    <MegaProcedureItem MegaHexaId="35FB37683CA00181">
     <MegaProcedure language="EN" Name="Quotation
Requisition"/>
</MegaProcedureItem>
   <MegacollProcedures>
  </ERPTransaction>
<MEGAERPMapFile>
```

Jedem Dienst-Code entspricht:

- die Hilfedatei, die dem Fenster der Transaktion im Softwarepaket entspricht.
- die Sammlung der Prozesse, mit denen der Dienst-Code verbunden ist.

```
  <?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
- <MEGAERPMapFile>
  - <ERPTransaction ERPTranCode="MKVZ">
    - <ERPTranHelpFileItem id="5F4D64C93CEE06AE">
        <HelpFile language="EN" ERPTranHelpFile="..\..\..\..\Solutions\2. ERP Adoption\EN\Online Help\MKVZb.htm" />
        <HelpFile language="FR" ERPTranHelpFile="..\..\..\..\Solutions\2. ERP Adoption\FR\Online Help\MKVZ.htm" />
      </ERPTranHelpFileItem>
    - <MegacollProcedures>
      - <MegaProcedureItem MegaHexaId="35FB37683CA00181">
          <MegaProcedure language="EN" Name="Quotation Requisition" />
          <MegaProcedure language="FR" Name="Gérer les appels d'offres" />
        </MegaProcedureItem>
      </MegacollProcedures>
    </ERPTransaction>
  - <ERPTransaction ERPTranCode="ME58">
    - <ERPTranHelpFileItem id="5F4D66FA3CEE0831">
        <HelpFile language="EN" ERPTranHelpFile="..\..\..\..\Solutions\2. ERP Adoption\EN\Online Help\ME58b.htm" />
        <HelpFile language="FR" ERPTranHelpFile="..\..\..\..\Solutions\2. ERP Adoption\FR\Online Help\ME58a.htm" />
      </ERPTranHelpFileItem>
    - <MegacollProcedures>
      - <MegaProcedureItem MegaHexaId="5531722C3E70C6CA">
          <MegaProcedure language="EN" Name="Investment Requisition Formalization" />
          <MegaProcedure language="FR" Name="Formulation demande d'investissement" />
        </MegaProcedureItem>
      - <MegaProcedureItem MegaHexaId="2D7E48F73E6F2BD7">
          <MegaProcedure language="EN" Name="Purchase Requisition Formalization" />
          <MegaProcedure language="FR" Name="Formulation demande d'achat" />
        </MegaProcedureItem>
      </MegacollProcedures>
    </ERPTransaction>
  </MEGAERPMapFile>
```

Beispiel der Datei MegaErpMap.xml

Dynamische Hilfeseiten erstellen

Wenn Sie in der gewählten ERP auf die Taste <F1> klicken, ruft ein Programm die Datei "Megaerppagebuilder.vbs" auf, wobei es den Dienst-Code und die Sprache als Parameter überträgt.

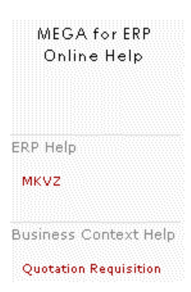
Mit dieser Datei werden die Hilfeseiten in der gewünschten Sprache dynamisch erstellt, ab:

- der ERP-Hilfe (in Form externer Referenzen in **MEGA**).
- Seiten der in **MEGA** generierten Website (Ergebnis der Modellierung).

So ergänzt die Online-Hilfe "Geschäftsbereich" die Online-Hilfe "Software" in ERP.

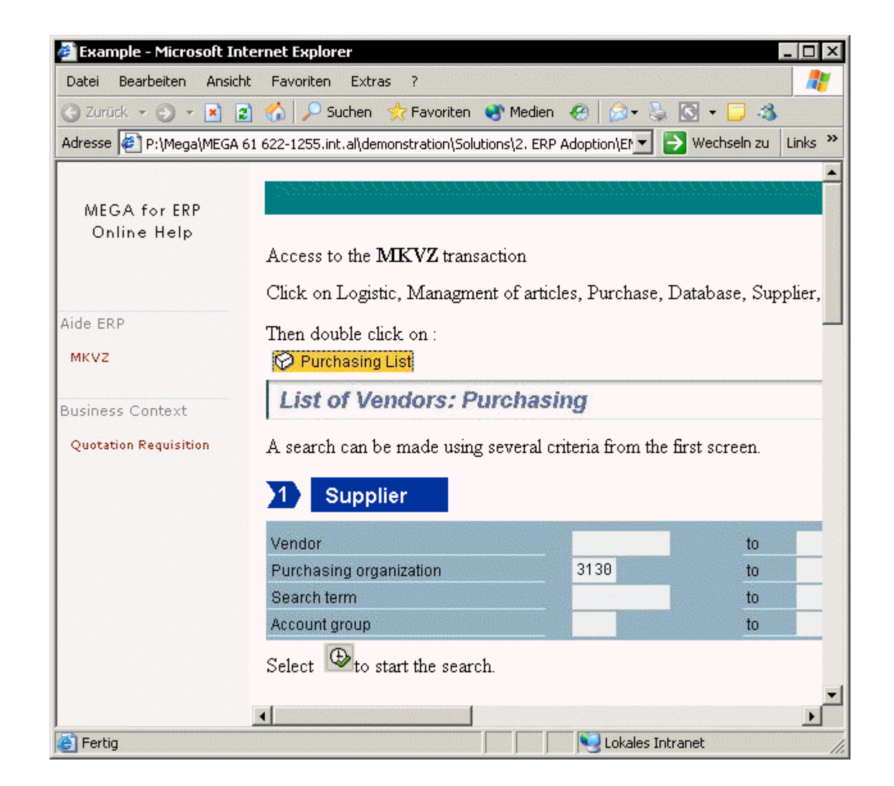
Im Rahmen links können Sie auf zwei Typen der Online-Hilfe zugreifen:

- ERP-Hilfe
- Geschäftsbereichskontext, der der Beschreibung der in **MEGA** durchgeführten Prozesse entspricht.



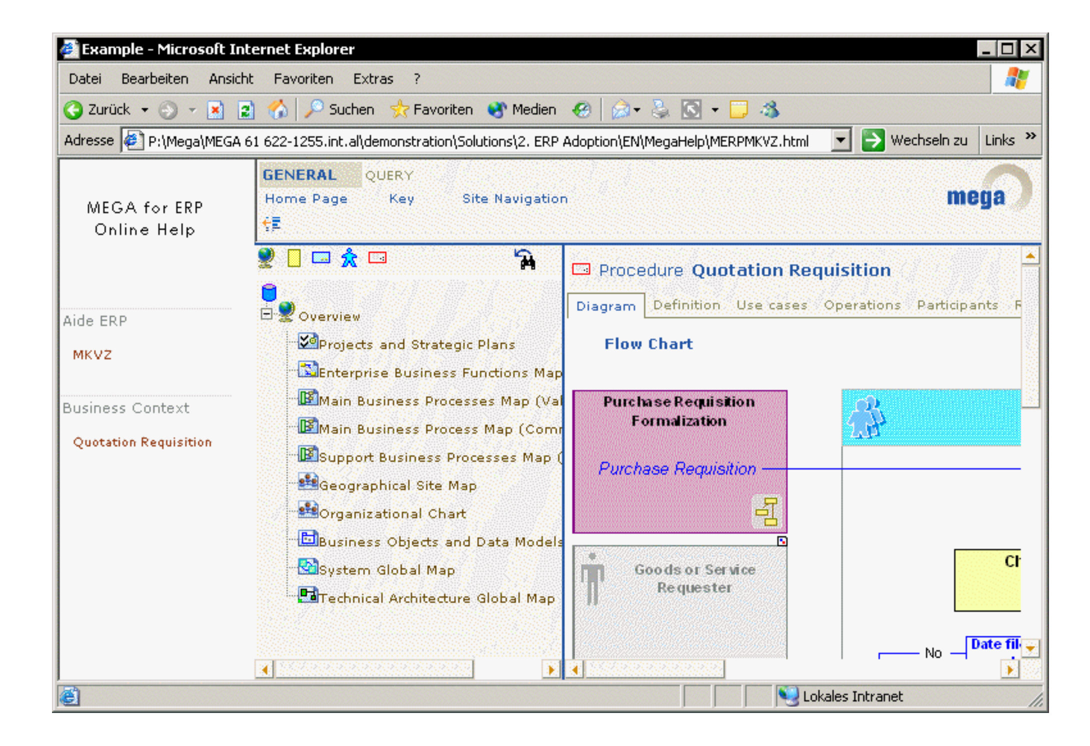
Um auf die Hilfe der aktuellen Transaktion in dem ERP zuzugreifen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie auf den Dienst-Code unter "ERP-Hilfe".



Um auf die Hilfe zu Geschäftsbereichen (in **MEGA** generiert) der Transaktion zuzugreifen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie unter "Geschäftsbereichskontext" auf den Namen des Prozesses, der mit der Transaktion verknüpft ist.



10

BESCHREIBUNG VON INTERAKTIONEN

In diesem Kapitel wird erklärt, wie die Interaktionen zwischen den Anwendungen im Unternehmen und den Anwendungen seiner Partner beschrieben werden.

Folgende Punkte werden in diesem Zusammenhang behandelt:

BENUTZUNG IM ZUSAMMENHANG

Mit Interaktionen lässt sich die Automatisierung der Austausche zwischen einem Unternehmen und externen Organisationseinheiten ausführlich beschreiben.

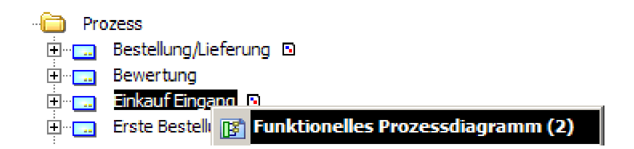
Diese Austausche können mit Standards oder Normen beschrieben werden, die von internationalen Gruppen, wie z.B. der OAG (Open Applications Group), oder von Marktplatzanbietern definiert werden.

Ein Unternehmen kann auch seine eigenen Modi für Interaktionen mit seinen Niederlassungen oder beispielsweise mit seinen Zulieferanten definieren.

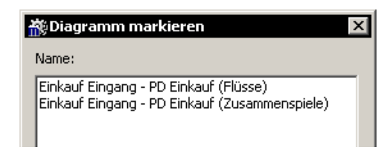
Im folgenden Beispiel wird der Austausch zwischen einem Unternehmen und seinen Lieferanten beschrieben.

Dazu werden die Diagramme erkundet, die den Prozess "Einkauf Eingang" im Ordner "Prozess" des Navigators beschreiben.

➢ Klicken Sie im Kontextmenü des Prozesses "Einkauf Eingang" auf den Befehl **Funktionelles Prozessdiagramm**:



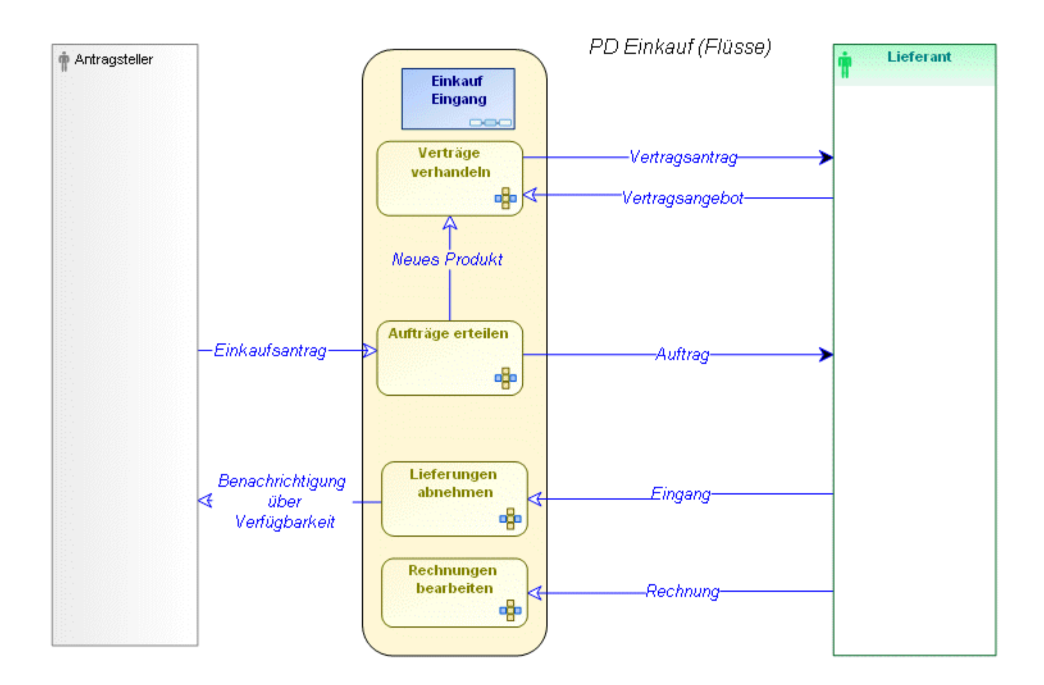
➢ Wählen Sie in der angezeigten Liste das Diagramm "PD Einkauf (Flüsse)".



Daraufhin wird das Diagramm geöffnet.

Karte der Aktivitäten im Einkaufsprozess

Im Folgenden wird eine vereinfachte Karte der Aktivitäten dargestellt, die im Einkaufsprozess eingebunden sind. Auf dieser Karte werden die wichtigsten Flüsse zwischen den Lieferanten im Rahmen dieses Prozesses dargestellt.



Die Einkaufsanträge können von vielen Personen im Unternehmen und unter den verschiedensten Zusammenhängen gestellt werden.

Der Einkaufsprozess bindet jedoch fast immer dieselben Aktivitäten ein, auch wenn diese in den einzelnen Fällen von jeweils anderen Organisationseinheiten durchgeführt werden.

Eine Person im Unternehmen, die ein Produkt oder eine Dienstleistung kaufen möchte, wird hier mit der Rolle "Antragsteller" dargestellt. Der Einkaufsantrag wird im Rahmen der Aktivität "Aufträge erteilen" bearbeitet.

Bei einem neuen Produkt muss möglicherweise ein Vertrag mit dem Lieferanten dieses Produkts abgeschlossen werden. Ein "Vertragsantrag" und ein "Vertragsangebot" werden zwischen dem Lieferanten und dem Unternehmen ausgetauscht.

Wenn mit dem Lieferanten Vereinbarungen getroffen wurden oder keine Verträge erforderlich sind, wird der Einkaufsantrag direkt an den Lieferanten gesendet.

Anschließend erfolgt die Lieferung des betreffenden Produkts im Rahmen der Aktivität "Lieferungen abnehmen".

Am Ende wird die Rechnung in der Aktivität "Rechnungen bearbeiten" erstellt.

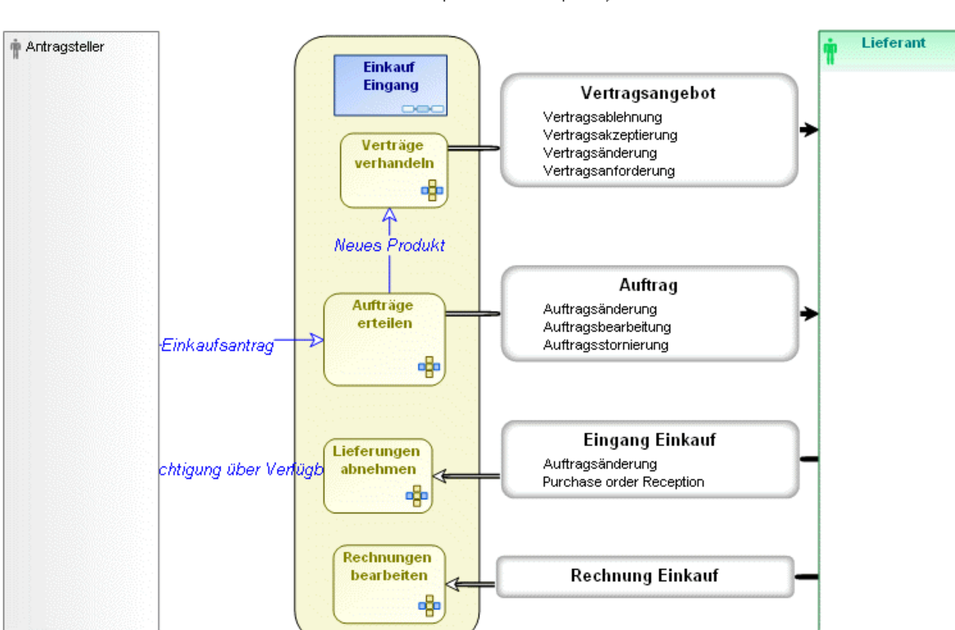
Eine Rolle ist ein Teilnehmer eines Zusammenspiels, eines Workflows oder eines Prozesses.

Austausch mit Informationssystemen: Die Interaktionen

Die Darstellung der ausgetauschten Flüsse zwischen den Lieferanten im Rahmen des Einkaufsprozesses kann für das globale Verständnis der Beziehungen zwischen dem Unternehmen und seinen Lieferanten ausreichen.

Sie ist jedoch nicht präzise genug, um die Austausche mit den Lieferanten in Informationssysteme zu integrieren.

➤ Öffnen Sie jetzt das Prozessdiagramm "PD Einkauf (Interaktionen)", das ebenfalls den Prozess "Einkauf Eingang" beschreibt.



In diesem Diagramm werden die Flüsse zwischen dem Lieferanten und dem Unternehmen durch Interaktionen ersetzt. Mit dieser Darstellung lässt sich die Interaktion zwischen den beiden Partnern präzise beschreiben.

Eine Interaktion ist ein Vertrag, der in einem bestimmten Kontext zwischen zwei autonomen Entitäten innerhalb oder außerhalb eines Unternehmens abgeschlossen wird. Diese Entitäten können OrgEinheiten, Anwendungen, Aktivitäten, Prozesse des Unternehmens oder externe Orgeinheiten eines Unternehmens sein. Der Inhalt dieses Vertrages wird von einem Interaktionsprotokoll beschrieben.

Ein Interaktionsprotokoll ist ein Vertragsmodell zwischen zwei Organisationseinheiten. Dieser Vertrag wird von den Nachrichten beschrieben, die zwischen zwei Rollen ausgetauscht werden (beispielsweise Einkäufer und Verkäufer).

Zusammengesetzte Zusammenspiele

Ein komplexes Zusammenspiel kann sich aus mehreren elementaren Unterzusammenspielen zusammensetzen, die aufeinanderfolgen.

Diese Unterzusammenspiele werden in Form eines Zusammenspiels angezeigt.

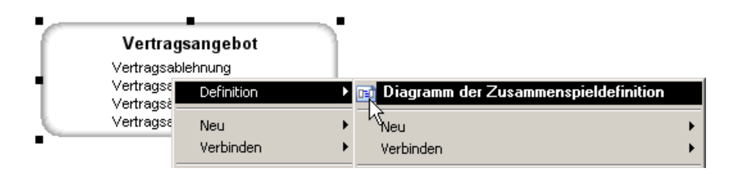
Die Folge der Zusammenspiele kann innerhalb des Unternehmensprozesses definiert werden (siehe folgendes Beispiel). In anderen Fällen kann sie durch die Antworten des Partners bestimmt werden (siehe zweites Beispiel).

Die elementaren Zusammenspiele bestehen immer aus einem Antrag bzw. einer Anforderung, auf die eine oder mehrere Antworten folgen, die sich gegenseitig ausschließen. Die Anträge und Antworten werden durch Nachrichten dargestellt.

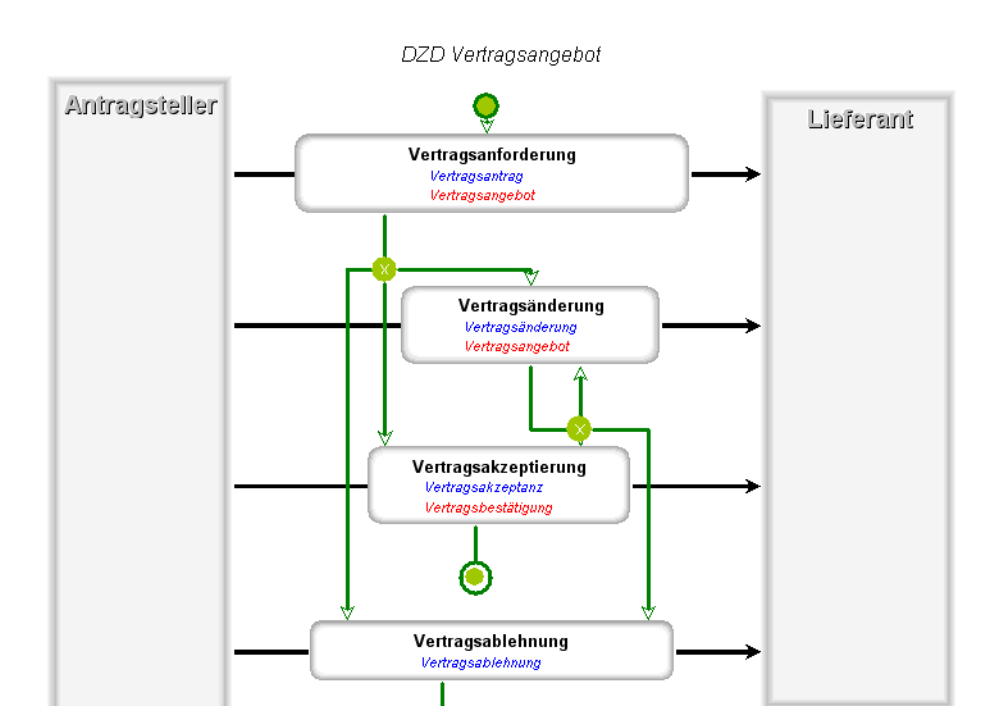
Beispiel eines zusammengesetzten Zusammenspiels

➢ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Zusammenspiel "Vertragsangebot".

➢ Wählen Sie **Definition** > **Diagramm der Zusammenspieldefinition**.



Daraufhin wird das entsprechende Diagramm geöffnet.



☛ *Die Namen der Nachrichten in jedem Zusammenspiel sind teilweise in englisch. Diese Nachrichten wurden im Allgemeinen auf internationaler Ebene von Normungsinstituten oder -organisationen, wie die OAG, definiert.*

Die beim Auslösen eines Zusammenspiels gesendete Nachricht wird blau dargestellt, die Antworten rot.

Das Vertragsangebot setzt sich aus mehreren elementaren Unterzusammenspielen zusammen.

Zunächst wird ein Vertragsantrag an den Lieferanten gesendet.

Sobald er vom Lieferanten ein Vertragsangebot erhalten hat, kann der Antragsteller folgende Antwort senden:

- Vertragsangebot wird akzeptiert
- Vertragsangebot wird geändert
- Vertrag wird definitiv abgelehnt

Bei einer Vertragsänderung kann der Antragsteller das Gegenangebot des Lieferanten erneut akzeptieren, ändern oder ablehnen.

Bedeutung der Symbole:

Beginn eines Zusammenspiels

Ausschließliche Wahl zwischen mehreren Zusammenspielen

Parallele Ausführung mehrerer Zusammenspiele

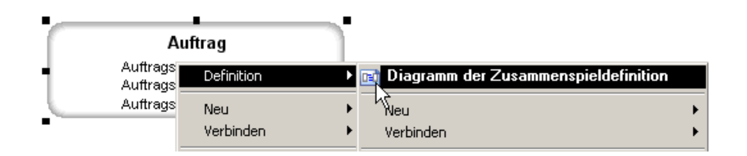
Der Knotenpunkt mehrerer Zusammenspiele

Eine beliebige Folge zweier Zusammenspiele, die eventuell durch eine Nachricht bedingt sind. Die Folge der Zusammenspiele beschreibt die Weise, in der zwei Zusammenspiele aufeinanderfolgen.

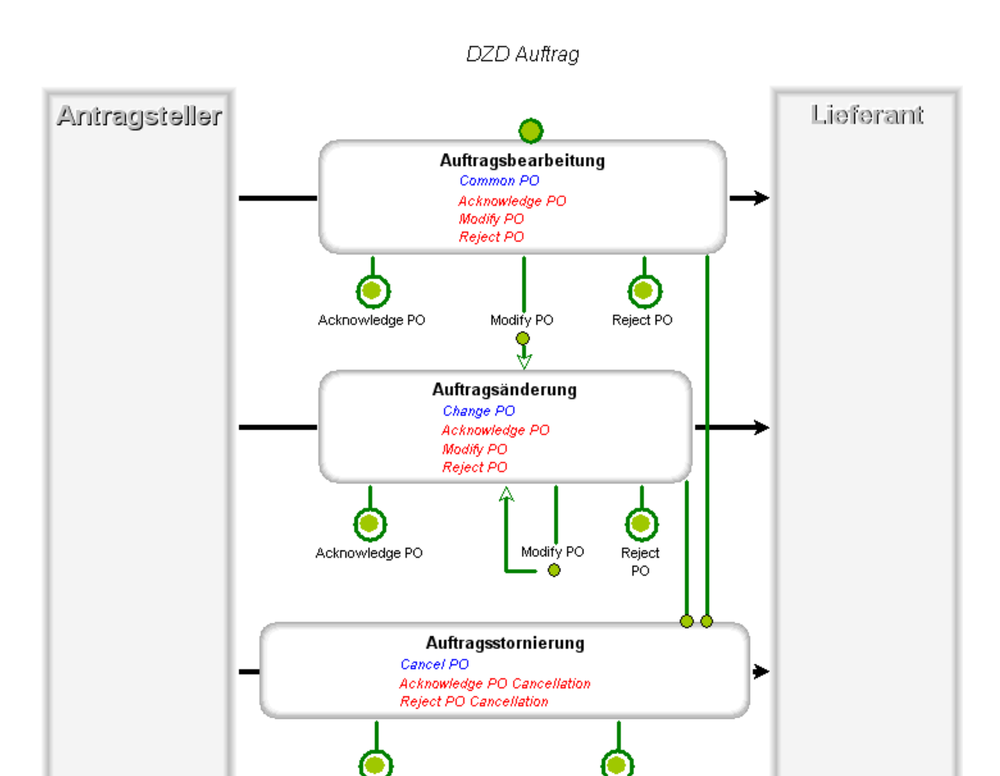
Bei Ende des Zusammenspiels

Anderes Beispiel eines zusammengesetzten Zusammenspiels

- Kehren Sie zum Diagramm "AAD Einkauf (Zusammenspiele)" zurück.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Zusammenspiel "Auftrag".
- Wählen Sie **Definition** > **Diagramm der Zusammenspieldefinition**.



Daraufhin wird das entsprechende Diagramm geöffnet.



Wenn ein Auftrag an einen Lieferanten gesendet wird, kann der Lieferant wie folgt vorgehen:

- Den Auftrag mit der Nachricht "Acknowledge PO" akzeptieren.
- Den Auftrag mit der Nachricht "Reject PO" ablehnen.
- Eine Auftragsänderung mit der Nachricht "Modify PO" vorschlagen.

Beim letzten Fall wird dann das Zusammenspiel "Auftragsänderung" ausgelöst.

Es ist möglich, das Zusammenspiel "Auftragsänderung" zu wiederholen.

Das Zusammenspiel "Auftragsstornierung" kann eventuell auf Initiative des Antragstellers ausgelöst werden. Der Lieferant kann diesen Antrag auf Stornierung akzeptieren oder ablehnen.

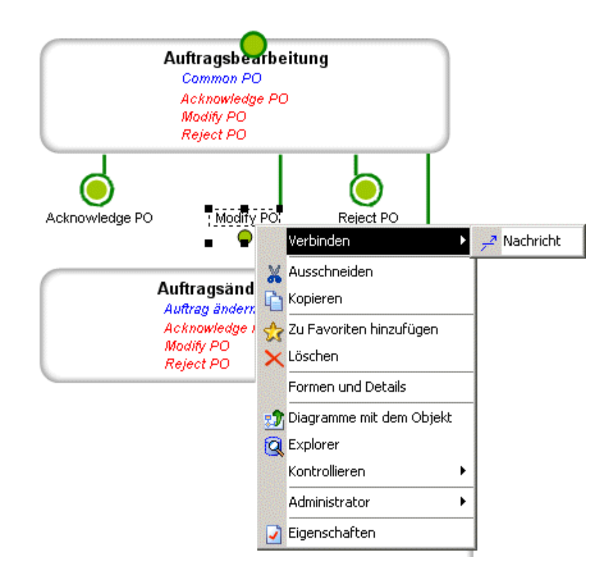
☛ *PO ist die Abkürzung von "Purchase Order" (Auftrag).*

Nachricht, die eine Folge von Zusammenspielen auslöst

Um die Nachricht anzugeben, die die Folge bedingt:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Folge "Modify PO".

2. Wählen Sie **Verbinden** > **Nachricht** aus.



Das Fenster **Abfragen** wird angezeigt.

3. Markieren Sie die Auswahl "Antwort des vorherigen Zusammenspiels" und klicken Sie auf **Suchen**.
   Nach der Abfrage wird eine Liste der Nachrichten angezeigt, die das Zusammenspiel auslösen können.

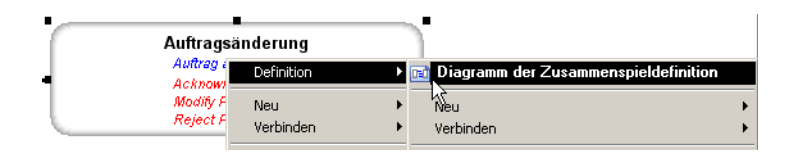
   ☛ *Um die Nachricht anzuzeigen, die die Folge der Zusammenspiele im Diagramm auslöst, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Folge der Zusammenspiele. Klicken Sie anschließend auf* ***Ansicht****.*

4. Wählen Sie eine Nachricht aus und klicken Sie auf **OK**. Oder klicken Sie auf **Abbrechen**, um das Ergebnisfenster zu schließen.

Elementare Zusammenspiele

Ein elementares Zusammenspiel besteht aus einem Antrag bzw. einer Anforderung, auf die eine oder mehrere Antworten folgen, die sich gegenseitig ausschließen. Die Anträge und Antworten werden durch Nachrichten dargestellt.

➢ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Zusammenspiel "Auftragsänderung".
➢ Wählen Sie **Definition** > **Diagramm der Zusammenspieldefinition**.



Daraufhin wird das entsprechende Diagramm geöffnet.

Requester

Supplier

? Auftrag ändern

= Acknowledge PO

= Modify PO

= Reject PO

☛ *Vor der beim Auslösen eines Zusammenspiels gesendeten Nachricht steht das Zeichen "?". Vor den Antworten steht das Zeichen "=".*

☛ *Die im Rahmen jedes elementaren Zusammenspiels ausgetauschten Nachrichten werden im Allgemeinen von internationalen Organismen, wie die OAG (Open Applications Group) oder IFX (Interactive Financial Exchange) genormt. Sie können auch innerhalb eines Unternehmens oder einer Unternehmensgruppe definiert werden, die Informationen auf elektronischem Wege austauschen möchten. Im folgenden Beispiel werden Nachrichten aufgeführt, die von der OAG für die Verwaltung von Aufträgen (Purchase Order, Abkürzung PO) definiert wurden.*

☛ *Mit **MEGA Process** kann angegeben werden, wie die Zusammenspiele mit den Partnern des Unternehmens von den Aktivitäten eines Prozesses angewandt werden.*

☛ *Mit **MEGA Architecture** können die Anwendungen, die die Zusammenspiele übernehmen, sowie die dazu eingesetzten Tools angegeben werden.*

☛ *Mit **MEGA Designer - Integration** kann die Struktur jeder ausgetauschten Nachricht angegeben und das entsprechende Schema im XML-Format generiert werden.*

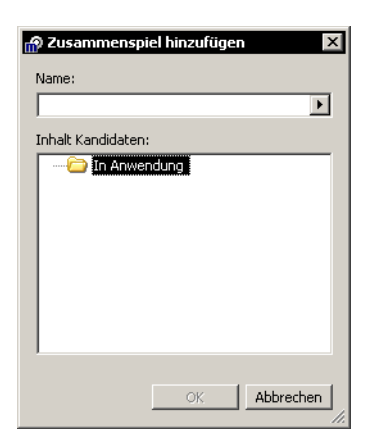
➢ Schließen Sie das Diagramm.

BESCHREIBUNG EINER INTERAKTION

Interaktion erstellen

Um eine Interaktion zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Symbolleiste des Diagramms auf die Schaltfläche Interaktion .
2. Klicken Sie anschließend auf den Arbeitsbereich des Diagramms.
   Das Fenster **Interaktion hinzufügen** wird geöffnet.



3. Geben Sie für diese Interaktion einen Namen für die Definition ein oder suchen Sie eine existierende Definition der Interaktion.

   ☛ *Es ist nicht notwendig, den Namen der Interaktion anzugeben. Wenn dieser Name nicht angegeben wird, erbt die Interaktion automatisch den Namen seiner Definition.*

4. Klicken Sie auf **OK**.

Die Interaktion wird im Diagramm angezeigt.

Eigenschaften einer Interaktion

Um jede Interaktion Ihres Diagramms ausführlich zu beschreiben, gehen Sie wie folgt vor.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Interaktion.
2. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.

Daraufhin wird ein Fenster geöffnet, in dem der Name der Definition dieser Interaktion angegeben wird.



Um auf die Eigenschaften der Definition zuzugreifen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie am Ende des Felds **Definition** auf den Pfeil ▸.
2. Wählen Sie **Vertragsangebot > Eigenschaften** aus.

Eigenschaften eines Protokolls

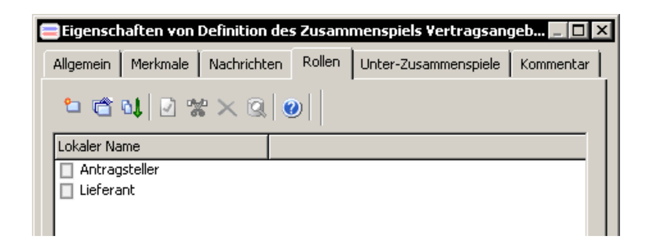
Um das Eigenschaftsfenster eines Interaktionsprotokolls zu öffnen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Interaktionsprotokoll.
2. Wählen Sie **Eigenschaften** aus.

Das Eigenschaftsfenster eines Interaktionsprotokolls besteht aus mehreren Registerkarten.

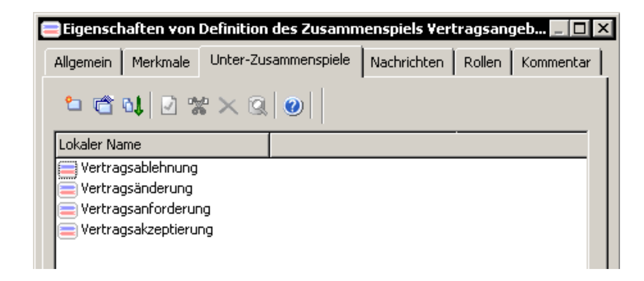
Registerkarte Rollen

In der Registerkarte **Rollen** wird die Liste der Rollen aufgeführt, die auf die Interaktion einwirken.



Registerkarte Unterinteraktionen

In der Registerkarte **Unterinteraktionen** wird die Liste der Unterinteraktionen einer Interaktion aufgeführt.



Registerkarte Nachrichten

In der Registerkarte **Nachrichten** wird die Liste der Nachrichten der Interaktion aufgeführt.

Beschreibung einer Bibliothek

Internationale Organismen oder Unternehmen können zahlreiche Interaktionsprotokolle definieren.

Diese Interaktionen lassen sich entsprechend ihrer Art in Bibliotheken gruppieren.

Sie können neue Bibliotheken erstellen und ihnen Interaktionen zuordnen.

Mit einer Bibliothek wird ein Benennungsbereich für die Interaktionsprotokolle definiert. So können zwei Interaktionsprotokolle denselben Namen haben, auch wenn sie unterschiedlichen Bibliotheken angehören. Beispielsweise können ein Interaktionsprotokoll "Vertragsantrag" der Bibliothek "Einkauf" und ein Interaktionsprotokoll "Vertragsantrag" der Bibliothek "Vertrieb" existieren.

Wenn Sie Interaktionsprotokolle oder Nachrichten von internationalen Organismen (OAG, IFX, ...) verwenden, müssen Sie eventuell die entsprechenden Bibliotheken erstellen.

☛ *Derselbe Mechanismus wird für die Nachrichten eines Interaktionsprotokolls oder Unterprotokolle eines Protokolls von zusammengesetzten Interaktionen verwendet.*

☛ *Sie können die Interaktionsprotokolle auch nach ihren Geschäftsbereichen gruppieren.*

Bibliothek erstellen

Um eine neue Bibliothek zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Navigationsfenster **Home** mit der rechten Maustaste auf den Namen des Repositorys und wählen Sie **Neu** > **Bibliothek** aus. Daraufhin wird das Fenster zum Erstellen einer Bibliothek geöffnet.
2. Geben Sie den Namen der Bibliothek ein und klicken Sie auf **OK**.

Die Bibliothek ist nun erstellt und der Liste der Bibliotheken hinzugefügt worden.



Teil IV: Simulation

PROZESS SIMULIEREN

Sowohl im Bereich der Dienstleistungen als auch in der Industrie kann sich die Simulation für ein Unternehmen als sehr hilfreich herausstellen, wenn die Leistung seiner Prozesse analysiert werden soll.

Die Simulation ist ein Tool zur Entscheidungshilfe, mit dem die Funktionsweise der Prozesse in einem Unternehmen analysiert werden kann. Durch eine Gruppierung einer bestimmten Anzahl von Informationen können eventuelle Mängel einer Organisation aufgedeckt werden.

Der Simulationsmotor ist im Anfänger- und im Standardmodus verfügbar. Standardmäßig ist die Simulation auf den Anfängermodus eingestellt. Um auf die erweiterten Funktionen zuzugreifen, öffnen Sie das Menü **Tools** > **Optionen** im **MEGA-Navigator**, klicken auf das Symbol "Simulation" und markieren den Filter "Standardniveau".

In diesem Kapitel werden folgende Punkte behandelt:

OBJEKTE DER SIMULATION

Bevor ein Prozess simuliert wird, muss er grafisch simuliert werden. Die Simulation greift auf das Diagramm zurück, das den Prozess beschreibt. Ziel dabei ist es, einen Fluss zu erhalten, der die verschiedenen Etappen des Prozesses darstellt.

Beim Simulieren eines Prozesses werden während der einzelnen Etappen des Prozesses Token verschoben. Ein Token stellt eine Arbeit dar, die vom Prozess durchgeführt werden muss. Dieser Token wird von der ersten Nachricht des Prozesses in die Simulation gelegt und endet mit dem Ende des Prozesses.

Beispiel: In einem Prozess zur Bearbeitung von Einkäufen entsprechen die zirkulierenden Token Einkaufsanträgen. Ein Einkaufsantrag wird von einem gesendeten Antrag ausgelöst und mit der Lieferung der Bestellung beendet. In der Zwischenzeit durchläuft der Antrag verschiedene Etappen (der Antrag wird gespeichert bzw. registriert, bearbeitet, usw.).

Mit den zirkulierenden Token kann so der Material- oder Informationsfluss eines Prozesses dargestellt werden.

SIMULATIONSETAPPEN

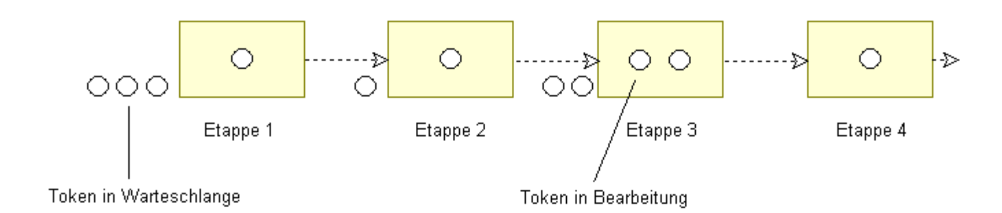
Der Verlauf eines Prozesses wird durch eine Folge von Etappen dargestellt. Bei der Simulation durchlaufen die Token diese aufeinanderfolgenden Etappen in Echtzeit. Sie halten an jeder Etappe an und gehen zur nächsten Etappe über, sobald eine Etappe beendet ist.

Die Etappen entsprechen Arbeitsschritten, Nachrichten, Bedingungen und Synchronisationen, die im Laufe der Zeit angetroffen werden.

Wenn eine Etappe selbst von einem Diagramm beschrieben wird - wenn beispielsweise ein Arbeitsschritt von einem Betriebsmodus beschrieben wird - 'taucht' der Simulationseditor in das betreffende Diagramm ein. Die Token durchlaufen also alle angetroffenen Etappen bis zur niedrigsten Ebene. Sobald die Token die aufeinanderfolgenden Etappen eines Unterdiagramms durchlaufen haben, kehren Sie wieder auf die Ebene des ursprünglichen Diagramms zurück.

Wenn eine Etappe, wie beispielsweise ein Unterprozess, kein Diagramm besitzt, wird sie in der Simulation wie ein einfaches Objekt bearbeitet.

Organisationseinheiten, Ressourcen und Dienste sind Objekte, die sich auf den Fluss auswirken. Die Ausführung eines Flusses wird gehindert, wenn eine zur Ausführung einer Etappe erforderliche Ressource fehlt.



Folge der einzelnen Etappen eines organisatorischen Prozesses

Arbeitsschritte

Ein **Arbeitsschritt** ist eine Etappe eines organisatorischen Prozesses, bei der eine Organisationseinheit der Organisation im Rahmen einer der Aktivitäten des Unternehmens handelt. Es kann sich hier um einen industriellen Arbeitsschritt handeln, wie „ein Teil fertigen“, um einen logistischen Arbeitsschritt, wie „eine Lieferung annehmen“, oder auch um eine Informationsverarbeitung, wie „eine Bestellung speichern“.

Das Ereignis, das die Ausführung des Arbeitsschritts auslöst, ist in der Regel eine **Nachricht**.

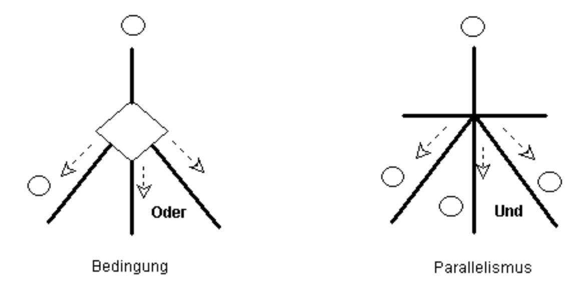
Der Arbeitsschritt kann zudem von der **Synchronisation** mehrerer Nachrichten ausgelöst werden.

Bedingung und Parallelismus

Die Arbeitsschritte sind sequenziell in organisatorische Prozesse gruppiert. Sie können mittels Nachrichten, aber auch mittels **Bedingungen** oder **Parallelismen** aufeinanderfolgen.

Bei einer Bedingung wird der eingehende Token zu einem Zweig der verschiedenen möglichen Ausgänge geleitet.

In einem Parallelismus wird der Token dupliziert und an jeden der Ausgangszweige geleitet.

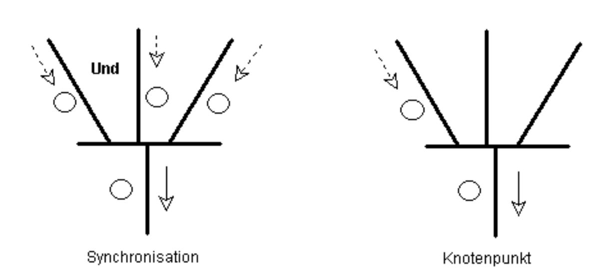


Synchronisation und Knotenpunkt

Bei einer Synchronisation werden die Token der verschiedenen Eingangszweige gruppiert, bevor sie in ein Token auf dem Ausgangszweig geleitet werden.

```
Zum Beispiel werden in dem Prozess einer Lieferung von
Bestellungen die verschiedenen Komponenten der Bestellung
getrennt bearbeitet. Diese Komponenten werden anschließend
gruppiert, um eine einzige Bestellung zu bilden.
```

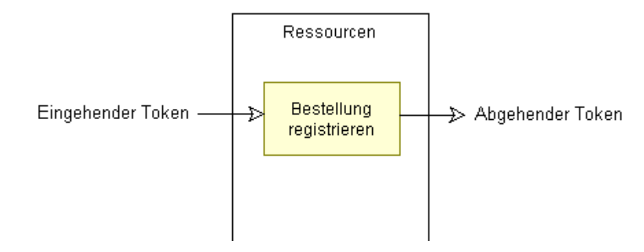
Bei einem Knotenpunkt wird ein an einem der Eingangszweige eingehender Token direkt an den Ausgangszweig geleitet.



Siehe auch:

✓ "Routing der Token", Seite 183.
✓ "Synchronisation und Wartezeit", Seite 198.
✓ "Bedingung und Token-Daten", Seite 198.

Bei der Simulation führen die Organisationseinheiten (humane Ressourcen) die Arbeitsschritte zur Bearbeitung des Token aus. Diese Arbeitsschritte können auch mit Hilfe von Diensten oder anderen Ressourcen durchgeführt werden.



SZENARIEN

Ein Prozess kann verschiedene Varianten haben und von unterschiedlichen Nachrichten ausgelöst werden.

Mit den Szenarien lässt sich definieren, was Sie simulieren möchten. Sie speichern die Definition des betreffenden Objekts (die Variante, den Anfangspunkt), sowie die bei jedem Szenario änderbaren Simulationsparameter.

Mit der Erstellung mehrerer Szenarien für einen Prozess können Vergleiche gezogen und das Szenario gewählt werden, das sich am besten eignet.

Wenn Sie beispielsweise die Anzahl der Organisationseinheiten von einem Szenario zum anderen ändern, können Sie die Auswirkung der Personalreduzierung auf eine Organisation analysieren.

Szenario erstellen

Um ein Szenario zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu simulierende Objekt und wählen Sie **Simulieren** > **Neues Szenario** aus.
2. Geben Sie den Namen des Szenarios ein und klicken Sie auf **OK**.
   Daraufhin wird das Aktualisierungsfenster des Szenarios angezeigt. In diesem Fenster können die im Szenario zu berücksichtigenden Objekte definiert werden, wenn Unbekannte existieren.
3. Klicken Sie auf **Weiter**.
   Sollten Varianten oder mehrere Startnachrichten existieren, geben Sie jene an, die im Szenario berücksichtigt werden sollen.
4. Wenn die Objekte des Szenarios definiert sind, klicken Sie auf **Beenden**.
   Der Name des neuen Szenarios wird im Navigator des Editors angezeigt.

☛ *Sie können beliebig viele Szenarien erstellen. Ein Szenario gilt jedoch nur für einen einzigen Prozess.*

Sie können mehrere Prozesse gleichzeitig simulieren. Wenn zum Beispiel Organisationseinheiten mehreren Aktivitäten zugewiesen sind, kann es von Interesse sein, zu erfahren, wie sich diese Einheiten organisieren, um diese Aktivitäten gleichzeitig auszuführen.

In diesem Fall müssen Sie ein Szenario erstellen, das zwei andere Szenarien gruppiert. Alle der auf die beiden Unterszenarien verteilten Ressourcen werden gruppiert und im Hauptszenario analysiert.

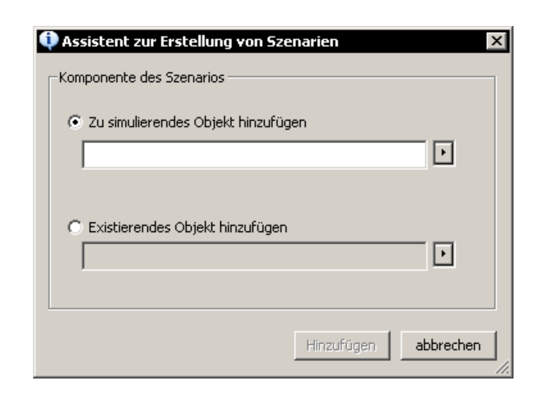
Szenarien können mit folgenden Elementen erstellt werden:

- Mit unterschiedlichen Objekten
- Demselben Objekt, aber mit unterschiedlichen Eingangsnachrichten
- Anderen existierenden Szenarien

Um ein zusammengesetztes Szenario zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

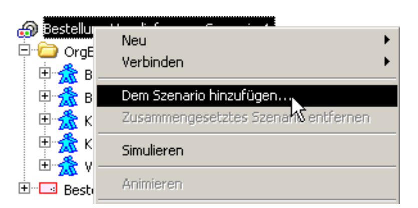
1. Klicken Sie im Simulationseditor auf das Menü **Datei** > **Szenario erstellen**.

2. Geben Sie im Fenster **Simulationsszenario erstellen** den Namen eines Szenarios ein und klicken Sie auf **OK**.
   In einem Fenster werden Sie aufgefordert, die Komponenten des Szenarios anzugeben.



3. Geben Sie die erste Komponente des Szenarios an und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
   In einem Fenster wird die hinzugefügte Komponente bestätigt.
4. Klicken Sie auf **Fortfahren**, um eine zweite Komponente hinzuzufügen.
5. Wenn alle Komponenten festgelegt sind, klicken Sie auf **Beenden**.

Sie können zudem einem Szenario neue Elemente hinzufügen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des Szenarios klicken und anschließend **Dem Szenario hinzufügen** auswählen.



Szenario öffnen

Um ein Szenario zu öffnen, gehen Sie wie folgt vor:

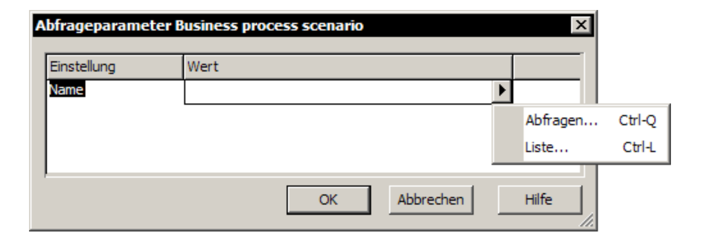
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das zu simulierende Objekt und wählen Sie **Simulieren** > **Existierende Szenarien** aus.
   Die Namen der verschiedenen Szenarien für das aktuelle Objekt werden angezeigt.
2. Wählen Sie das zu öffnende Szenario aus und klicken Sie auf **OK**.

Szenario eines anderen Objekts suchen

Im Simulationseditor können Sie die Szenarien des aktuellen Objekts, aber auch der anderen Objekte des Repositorys öffnen.

Um ein Szenario eines anderen Objekts zu suchen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Simulationseditor auf das Menü **Datei** > **Szenario öffnen** und wählen Sie das Objekt aus, auf das sich das Szenario bezieht.
   Dann wird ein Auswahlfenster angezeigt.
2. Geben Sie den Namen des Objekts an. Wenn es sich um einen Prozess handelt, können Sie den Prozess mit Hilfe der Liste aller Prozesse des Repositorys suchen.



3. Wenn der Name des Objekts angegeben ist, klicken Sie auf **OK**.
   Alle Szenarien von diesem Objekt werden angezeigt.
4. Wählen Sie das betreffende Szenario aus und klicken Sie auf **OK**.

Parameter des Szenarios

Folgende Parameter können für ein Szenario definiert werden:

Simulationsdauer

Im Standardmodus können Sie die Dauer der Simulation angeben, sowie das Startdatum und die Anlaufzeit, während der keine Ergebnisse gesammelt werden, um für die Simulation eine reelle Situation zu schaffen.

Sie können das Sammeln von Ergebnissen auch auf einen bestimmten Zeitraum begrenzen. Zum Beispiel können Sie bei einer Simulation auf ein ganzes Jahr nur die Ergebnisse anzeigen lassen, die für einen bestimmten Monat gelten.

Generator

Der Generator ist das Objekt, das die Token in die Simulation einfügt. Es handelt sich um die Startnachricht, beispielsweise Anrufe von Kunden in einer Bearbeitung von Anrufen.

Wenn ein Prozess von mehreren Nachrichten ausgelöst werden kann, müssen Sie die Nachricht angeben, die in dem Szenario berücksichtigt werden soll.

Standardmäßig führt der Generator in regelmäßigen Abständen kontinuierlich Token ein. Sie können die durchschnittliche Zeit zwischen zwei Eingängen angeben.

Im Standardmodus können Sie einen **Kalender** erstellen, um den Aktivitätszeitraum des Generators zu definieren. Siehe "Kalender des Generators", Seite 207.

Im Standardmodus haben Sie ebenfalls die Möglichkeit, den Eingang von Token abhängig von **Ereignissen** zu definieren, die von einem Timer ausgelöst werden. In diesem Fall müssen Sie die Anzahl der bei jedem Ereignis eingeführten Token angeben.

Verfügbarkeit der Ressourcen

Humane Ressourcen (Personal)

Um die in einem Szenario verfügbaren Organisationseinheiten zu definieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie das Szenario im Simulationseditor aus.
2. Klicken Sie im rechten Teil auf die Registerkarte **Ressourcen**.
3. Geben Sie für jede Organisationseinheit in der Spalte **Menge** die verfügbare Menge ein.

Es ist auch möglich, die Organisationseinheiten automatisch entsprechend dem Bedarf zu erstellen, um die Anzahl der für die Optimierung des Prozesses erforderlichen Organisationseinheiten zu ermitteln.

➢ Markieren Sie das Feld **Automatische Erstellung**.

In diesem Fall wird die von Ihnen definierte Menge der Organisationseinheiten nicht mehr berücksichtigt. Nach der Simulation wird im Feld **Menge** automatisch die Anzahl entsprechend der erstellten Anzahl angegeben.

Andere Ressourcen

Um die Funktionsweise einer Ressource in einem Szenario zu definieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie das Szenario aus.
2. Klicken Sie im rechten Teil auf die Registerkarte **Ressourcen**.

Bei jeder Ressource können Sie folgende Informationen angeben:

- ob die Ressource "verbrauchbar" ist oder nicht (bei anderen Ressourcen als Humane Ressourcen).
- Die verfügbare Menge
- ob diese Ressource automatisch erstellt wird Wenn Sie dieses Feld markieren, wird bei der Simulation die Menge automatisch entsprechend der erstellten Anzahl berechnet.

✓ Siehe auch "Ressourcenmerkmale", Seite 185.

Im Standardmodus sind weitere Parameter für das Szenario verfügbar.

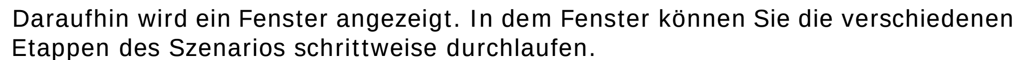
✓ Siehe "Erweiterte Parameter des Szenarios", Seite 189.

Szenario anzeigen

Wenn Sie das Szenario anzeigen, können Sie den Weg anzeigen, den ein Token entsprechend der Etappenfolge hinterlegt. Es können verschiedene Wege existieren, wenn zum Beispiel zwei Arbeitsschritte von einer Bedingung getrennt werden. Standardmäßig zeigt der Editor den Weg an, für den Sie die höchste Wahrscheinlichkeit angegeben haben.

Um den Weg eines Szenarios anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie auf die Schaltfläche .



Daraufhin wird ein Fenster angezeigt. In dem Fenster können Sie die verschiedenen Etappen des Szenarios schrittweise durchlaufen.

Objekt aus einem Szenario ausschließen

Sie können aus einem Szenario die Objekte ausschließen, die in der Simulation nicht berücksichtigt werden sollen. Auf diese Weise können Sie folgende Informationen maskieren:

- Die Beschreibung eines Objekts. Es kann sich um den Betriebsmodus eines Arbeitsschritts oder um das Flowchart eines organisatorischen Prozesses handeln. Das Objekt wird dann als einfache Etappe betrachtet.
- Eine Nachricht. In diesem Fall wird alles ausgeschlossen, was im Anschluss an die Nachricht folgt. Dies kann zum Beispiel im Falle einer Bedingung nützlich sein, bei der mehrere Wege möglich sind. Sie können sich entscheiden, nur bestimmte Wege unter mehreren möglichen Wegen anzuzeigen. Die Wahrscheinlichkeit des maskierten Zweiges verteilt sich auf die anderen Wege, die auf gleiche Weise funktionieren.

Um die Beschreibung eines Objekts auszuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie im Simulationseditor mit der rechten Maustaste auf das betreffende Objekt und anschließend auf **Beschreibung ausschließen.** Auf dem Objekt wird ein Zeichen über den Ausschluss angezeigt.

Um eine Nachricht und darauffolgende Informationen auszuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Nachricht und wählen Sie **Als vom Fluss ausgeschlossen markieren**.

☛ *Sie können die Nachrichten mit dem Befehl* ***Ansicht*** *>* ***Nachrichten anzeigen*** *anzeigen.*

Um nur darauffolgende Informationen auszuschließen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Nachricht und wählen Sie **Als Flussende markieren**.
Die Nachricht wird als Schlussnachricht betrachtet.

Szenario aktualisieren

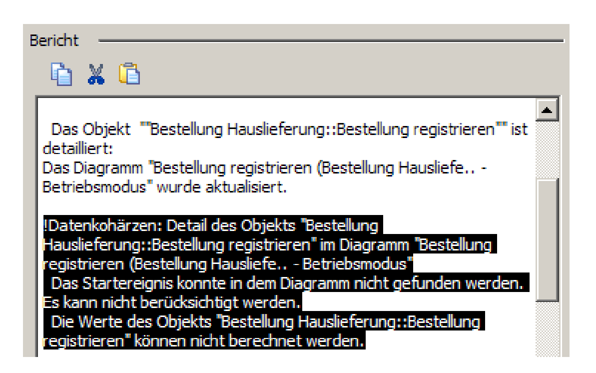
Mit der Schaltfläche zur Aktualisierung im Simulationseditor können die bei den Objekten des Szenarios vorgenommenen Änderungen berücksichtigt werden.

Der Editor kann bei bestimmten geänderten Objekten eventuell einen Fehler signalisieren. Dies bedeutet, dass dieses Objekt im Szenario nicht berücksichtigt wird.



Sollte diese Signalisierung nach Auffrischen des Szenarios weiterhin angezeigt werden, dann wurde in der Objektbeschreibung ein Fehler ermittelt. In diesem Fall zeigen Sie den Szenariobericht an, um die Ursache des Fehlers zu suchen.

> Beispiel: Sie haben den Betriebsmodus des Arbeitsschritts "Bestellung aufnehmen" erstellt.
>
> Im Flowchart ist dieser Arbeitsschritt mit mehreren möglichen Nachrichten verbunden. Wenn Sie die im Betriebsmodus zu berücksichtigende Nachricht nicht angeben, wird im Szenariobericht folgende Fehlernachricht angezeigt:



SIMULATION: ANFÄNGERMODUS

Standardmäßig befindet sich der Simulationseditor im Anfängermodus. Im Anfängermodus wird analysiert, was der Token durchführt, wenn er zu einem Arbeitsschritt gelangt.

Wenn der Token zu einem Arbeitsschritt gelangt, wird er von der Organisationseinheit bearbeitet, die den Arbeitsschritt übernimmt. Sollte die für den Arbeitsschritt zuständige Organisationseinheit nicht verfügbar sein, wird der Token in die Warteschlange gelegt, bis die Organisationseinheit verfügbar ist.

Simulationseditor öffnen

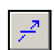
Um die Simulation eines Prozesses zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Diagramm des zu beschreibenden Prozesses.
2. Klicken Sie auf das Menü **Diagramm** > **Beschriebenes Objekt** > **Simulieren** und öffnen bzw. erstellen Sie ein Szenario.

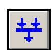
Daraufhin wird der Simulationseditor geöffnet. In einem Navigator werden die Organisationseinheiten und Etappen des Prozesses angezeigt. Wenn Sie eins dieser Objekte auswählen, werden seine Merkmale auf der rechten Seite des Editors angezeigt.

Im Editor werden nicht alle Objekte des Diagramms angezeigt.

In der Symbolleiste können Sie über folgende Schaltflächen folgende Informationen anzeigen:

 Alle Nachrichten

 Bedingungen und Parallelen

 Knotenpunkte und Synchronisationen

Token-Bearbeitung in einem Arbeitsschritt

Wenn Sie eine Simulation starten, verhalten sich die Arbeitsschritte entsprechend den jeweils definierten Parametern. Diese Parameter gelten für alle Szenarien.

Um die Funktionsweise eines Arbeitsschritts zu definieren, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Wählen Sie im Editor den betreffenden Arbeitsschritt aus.
Auf der rechten Seite des Editors werden die Merkmale der Task aufgeführt.

Sie können folgende Informationen angeben:

- Die Durchführungszeit des Arbeitsschritts.
- Die standardmäßigen Kosten des Arbeitsschritts.

  ☛ *Bei den Kosten berücksichtigt der Editor keine besondere Währung.*

- Folgende Organisationseinheiten und Ressourcen sind an der Ausführung beteiligt:
  - Bei einer verbrauchbaren Ressource (Verbrauchsgüter) können Sie die vom Arbeitsschritt verbrauchte Menge angeben. Siehe "Andere Ressourcen", Seite 185.
  - Bei einem Dienst können Sie die Anzahl der verwendeten Punkte angeben. Siehe "Softwareressourcen", Seite 185.

Routing der Token

Ein Arbeitsschritt kann mehrere Eingangs- und/oder mehrere Ausgangsnachrichten enthalten. Standardmäßig betrachtet das Simulations-Tool alle Eingangsnachrichten als *Knotenpunkt* und alle Ausgangsnachrichten als *Parallelen*

Ein Knotenpunkt ist ein Punkt, an dem mehrere Verzweigungen des Bearbeitungsflusses zusammengeführt werden. Er gibt an, dass auf das Ende einer der Bearbeitungen gewartet wird, um fortfahren zu können.

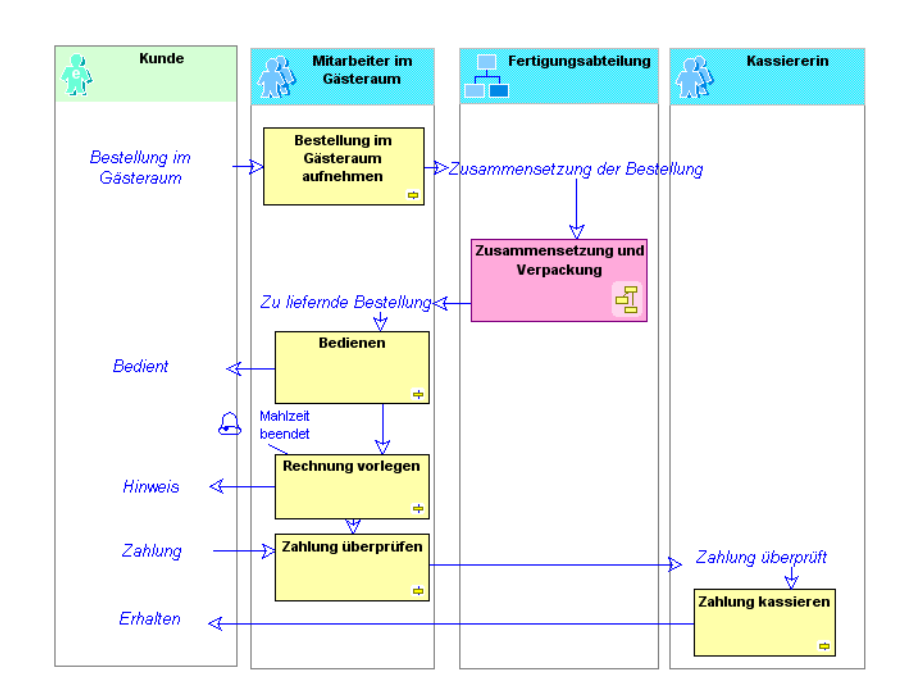
Ein Parallelismus ist die gleichzeitige Bearbeitung verschiedener Teile eines Prozesses.

In der Registerkarte **Routing**, die ab dem betreffenden Arbeitsschritt aufgerufen werden kann, können Sie den Synchronisationstyp der eingehenden Objekte und den Bedingungstyp der ausgehenden Objekte ändern.

Austausch zwischen zwei Nachrichten erstellen

Wenn ein Prozess mehrere Eingangspunkte enthält, werden Sie im Simulations-Editor aufgefordert, eine Wahl zwischen den verschiedenen möglichen Startnachrichten zu treffen.

Nehmen wir den organisatorischen Prozess "Bedienung im Restaurant" als Beispiel.



Wenn Sie die Simulation starten, werden Sie vom Editor aufgefordert, zwischen den beiden Eingangspunkten "Bestellung im Gästeraum" und "Zahlung" zu wählen.

In Wirklichkeit folgt die Nachricht "Zahlung" im Anschluss an die Rechnung, die dem Kunden vorgelegt wurde. Da sie aber nicht mit der Nachricht "Rechnung" verbunden wurde, wird sie vom Editor als Ausgangspunkt betrachtet.

Um anzugeben, dass die Nachricht "Zahlung" auf die Nachricht "Rechnung" folgt, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Diagramm in der Objektleiste auf die Schaltfläche .
2. Klicken Sie auf die Nachricht "Rechnung" und verschieben Sie die Maus bis zur Nachricht "Zahlung".

Der Austausch erscheint im Diagramm zwischen den beiden Nachrichten.



Der Editor betrachtet die Nachricht "Zahlung" als Eingangspunkt. Zudem wird die Nachricht "Rechnung" nicht mehr als Schlussnachricht betrachtet. Die beiden Nachrichten folgen jetzt aufeinander.

Hier ist zu beachten, dass "Zahlung überprüfen" auf zwei Objekte folgt; auf den Arbeitsschritt "Rechnung vorlegen" und auf die Nachricht "Zahlung". Damit der Arbeitsschritt "Zahlung überprüfen" ausgeführt werden kann, müssen die beiden

Objekte zuvor ausgeführt worden sein. In der Registerkarte **Routing** muss also angegeben werden, ob es sich um eine Synchronisation handelt.

Sie können die Ausführungszeit für den erstellten Austausch und den Bedingungstyp angeben, wenn der Austausch mehrere Ausgangsnachrichten auslöst.

Ressourcenmerkmale

Arbeitsschritte können von humanen Ressourcen, Softwareressourcen oder anderen Ressourcen durchgeführt werden.

Die für die Ressourcen von Ihnen definierten Merkmale gelten für alle Szenarien.

Anschließend können Sie bei jedem Szenario die jeweilige Menge festlegen.

Humane Ressourcen (Personal)

Das Personal entspricht Organisationseinheiten. Sie haben die Möglichkeit, die Kosten für jede Personalie zu definieren.

Um die Kosten pro Stunde für eine Organisationseinheit zu definieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Editor die betreffende Organisationseinheit aus.
2. Geben Sie in der Registerkarte **Kosten & Verfügbarkeit** die Kosten ein.

Softwareressourcen

Um einen Arbeitsschritt durchzuführen, kann eine Organisationseinheit einen Dienst verwenden.

Um die Nutzungskosten eines Dienstes zu definieren, gehen Sie wie folgt vor

1. Wählen Sie im Navigator des Simulationseditors den Dienst aus.
2. Geben Sie auf der rechten Seite im Feld **Kosten des Transaktionspunkts** die erforderlichen Informationen an.

Der Punkt entspricht der Nutzungsrate des betreffenden Dienstes für jeden Arbeitsschritt.

Andere Ressourcen

Eine Ressource kann verbrauchbar sein (Verbrauchsgüter). Eine verbrauchbare Ressource kann jeweils immer nur ein Mal verwendet werden, wie z.B. eine Briefmarke.

Eine nicht verbrauchbare Ressource kann mehrmals verwendet werden, wie z.B. ein Drucker.

Die Kosten einer Ressource hängen von ihrer Art ab:

- Bei einer verbrauchbaren Ressource können Sie die Stückkosten angeben.
- Bei einer nicht verbrauchbaren Ressource können Sie die Nutzungskosten pro Stunde und die Fixkosten der Nutzung angeben.

Siehe auch "Verfügbarkeit der Ressourcen", Seite 179 und "Erweiterte Merkmale von Ressourcen", Seite 197

Ergebnisse der Simulation

Nach Eingabe der Parameter für die verschiedenen Objekte eines Prozesses können Sie die Simulation starten.

Um die Simulation zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

➤ Klicken Sie im Simulationseditor auf die Schaltfläche **Simulieren** .

Die Ergebnisse der Simulation werden angezeigt. Diese Ergebnisse werden im Szenario gespeichert.

Ergebnisse bei den gesamten Prozesses

Um die Ergebnisse eines Prozesses anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

➤ Wählen Sie im Simulationsnavigator den simulierten Prozess aus.

Im Editor werden auf der rechten Seite die verschiedenen Zeiten und Kosten der Bearbeitung angezeigt.

In der Registerkarte **Zeiten** werden folgende Informationen angezeigt:

- Die durchschnittliche Bearbeitungszeit eines Token pro Prozess.
- Die effektive Arbeitszeit, mit anderen Worten, die Zeit, in der beim Token Arbeitsschritte durchgeführt wurden.
- Die durchschnittliche Wartezeit in der Warteschlange.
- Die Übertragungszeit.
- Die Anzahl von Tokens am Eingang, am Ausgang und während des Prozesses.

In der Registerkarte **Kosten** werden folgende Informationen angezeigt:

- Die Kosten des Objekts bei der gesamten Simulation.
- Die Gesamtkosten der verschiedenen Ressourcen, die bei der Simulation verwendet werden.
- Die standardmäßigen Gesamtkosten.
- Die Anzahl von Tokens am Eingang, am Ausgang und während des Prozesses.

Ergebnisse bei den Organisationseinheiten

Bei einer Organisationseinheit werden in der Registerkarte **Ergebnisse** folgende Informationen angezeigt:

- Die Anzahl der Token-Bearbeitungen, in die die Organisationseinheit eingebunden ist.
- Die Gesamtkosten der Organisationseinheit bei der gesamten Simulation.
- Die verfügbare Menge Siehe "Verfügbarkeit der Ressourcen", Seite 179.
- Die Last.
- Die Zeit (in Prozenten), in der die Token bearbeitet werden.
- Die Details der Ergebnisse für die durchgeführten Arbeitsschritte.

Die grafischen Darstellungen werden ebenfalls in den anderen Registerkarten angezeigt.

Ergebnisse bei den Softwareressourcen

Bei jedem Dienst werden folgende Informationen angegeben:

- Die Anzahl der Eingriffe in der Token-Bearbeitung.
- Die Gesamtkosten.
- Die Gesamtmenge der erforderlichen Punkte.
- Die Details der Ergebnisse für die durchgeführten Arbeitsschritte.

Ergebnisse bei den anderen Ressourcen

Bei jeder Ressource werden folgende Informationen angegeben:

- Die Anzahl der Eingriffe in der Token-Bearbeitung.
- Die Gesamtkosten.
- Die im gesamten Prozess verbrauchte Menge, wenn es sich um eine verbrauchbare Ressource handelt.
- Die Last und die Aktivitätsrate, wenn es sich um eine wiederverwendbare Ressource handelt.
- Die Details der Ergebnisse für die durchgeführten Arbeitsschritte.

Ergebnisse bei einer Schlussnachricht

In der Registerkarte **Zeiten** des Editors wird die Zeit für die Token-Bearbeitung am Ausgang angezeigt. Dazu zählen:

- Die bei Ende der Simulation erhaltene Token-Menge.
- Die durchschnittliche Bearbeitungszeit aller Token, d.h. die in der Simulation verbrachte Zeit.
- Die durchschnittliche effektive Arbeitszeit, mit anderen Worten, die Zeit, in der Arbeitsschritte durchgeführt wurden.
- Die durchschnittliche Wartezeit in der Warteschlange.
- Die durchschnittliche Übertragungszeit.

In der Registerkarte **Kosten** werden die verschiedenen Bearbeitungskosten angezeigt:

- Die durchschnittlichen Gesamtkosten für alle Token.
- Die durchschnittlichen Kosten der verschiedenen Ressourcen, die verwendet wurden.
- Die durchschnittlichen Übertragungskosten.
- Die durchschnittlichen Standardkosten, wenn Sie die Standardkosten bei einem Arbeitsschritt angegeben haben.

Bericht des Szenarios

Im Ergebnismodus können Sie den Bericht des Szenarios in der Registerkarte **Szenario - Bericht** anzeigen. Der Bericht enthält den Namen des berücksichtigten Diagramms, die Startnachricht und die eventuell angetroffenen Probleme.

☛ *Der Bericht des Szenarios kann zudem im Menü* ***Extras*** *>* ***Bericht öffnen*** *aufgerufen werden.*

In einer anderen Registerkarte können Sie die Arbeitslast der Organisationseinheiten des Szenarios grafisch anzeigen.

Einfluss der Zufallsanzahl

Mit der Zufallsanzahl kann ein Simulationsmodell die Schwankungen im Vergleich zur Wirklichkeit berücksichtigen. Wenn Sie eine statistische Verteilung verwenden (nicht "Fest") oder Prozentsätze eingebunden sind (beispielsweise am Ausgang einer Bedingung), emuliert der Generator der Zufallsanzahl verschiedene Zufälle.

Wenn Sie erneut die Simulation desselben Szenarios starten, wird der Generator der Zufallsanzahl standardmäßig nicht geändert, so dass Sie dieselben Simulationsbedingungen beibehalten können. So führen zwei aufeinanderfolgende Simulationen eines gleichen Modells ohne Änderungen an den Parametern zu denselben Ergebnissen. Auf diese Weise können Sie die Auswirkung eines geänderten Parameters auf das Simulationsmodell deutlich identifizieren, da der Zufall nicht eintrifft.

Wenn der Generator der Zufallsanzahl geändert wird, kann der Einfluss des Zufalls auf die Simulation identifiziert werden.

Um die Zufallsanzahl in der Simulation zu berücksichtigen, gehen Sie wie folgt vor:

➤ Klicken Sie im Simulationseditor auf die Schaltfläche .

Parametermodus und Ergebnismodus

Sie können die Ergebnisse jederzeit im Menü **Ansicht** des Editors oder mit folgenden Schaltflächen auf die Parameter übertragen:

 Parametrierung anzeigen

 Ergebnisse anzeigen

SIMULATION: STANDARDMODUS

Sowohl im Anfänger- als auch im Standardmodus müssen für die Simulation folgende Parameter angegeben werden:

- Die Ausführungszeit für die verschiedenen Etappen.
- Die Wahrscheinlichkeit der Ausführung bei den eventuellen Bedingungen, die die Token antreffen.
- Die Häufigkeit, mit der die Token eingehen.

Im Standardmodus können Sie die Token-Bearbeitung wesentlich ausführlicher angeben, insbesondere, wie die Token am Eingang und am Ausgang der Arbeitsschritte verwaltet werden sollen.

Um den Standardmodus anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Navigator von **MEGA** auf das Menü **Extras** > **Optionen**.
2. Klicken Sie in dem angezeigten Fenster auf **Simulation** und wählen Sie "Standardniveau" aus.

☛ *Der Standardmodus ist nur mit dem Produkt **MEGA Simulation** verfügbar.*

Erweiterte Parameter des Szenarios

Kalender

Im Standardmodus können Sie die Funktionsweise des Generators ändern. Sie können Kalender erstellen, damit die Token für einen bestimmten Zeitraum kontinuierlich generiert werden, oder Timer erstellen, die die Token zu einem bestimmten Zeitpunkt generieren.

Siehe "Kalender des Generators", Seite 207.

Token-Daten

Sie können für die generierten Token Daten deklarieren. Diese Daten können verschiedene Werte annehmen.

Beispiel:

In einem Szenario können Sie angeben, dass es zwei Typen von Lieferungen gibt: normale Lieferungen und dringende Lieferungen. Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf das Szenario und anschließend auf die Registerkarte **Token-Daten**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "Token-Daten" und anschließend auf **Neu**.
3. Geben Sie den Namen "Lieferungstyp" ein.

Diese Information wird mit dem eingehenden Fluss des Szenarios verbunden, d.h. mit der Startnachricht. Sie wird in allen Szenarien wiederverwendet, in denen dieselbe Startnachricht enthalten ist.

Werte der Token-Daten

Anschließend können Sie die Werte für die Daten bei jedem einzelnen Szenario anpassen.

Um die Werte der einzelnen Daten zu definieren, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Erstellen Sie im Bereich **Ausgewählter Wert** die Werte mit Hilfe der Schaltfläche **Neu**.

Erstellen Sie für unser Beispiel die beiden Werte "Normal" und "Dringend".

Interne Werte

Sie können den Werten von Token-Daten nicht übersetzbare Werte zuweisen und dadurch verhindern, dass die Simulationsergebnisse beeinträchtigt werden, wenn die Sprache gewechselt wird.

Um interne Werte von Token-Daten zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Eigenschaftsfenster der betreffenden Daten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Merkmale**.
3. Geben Sie im Bereich **Mögliche Werte** für jeden Wert einen internen Wert ein. Es dürfen nie dieselben internen Werte eingegeben werden.

Die erstellten Daten werden von allen bei der Simulation generierten Token übernommen.

Beim Szenario können Sie die Initialisierung der Token-Daten angeben.

Beispiel: in 80% der Fälle ist der "Lieferungstyp" "Normal", in 20% der Fälle "Dringend".

Der Prozentsatz wird im Feld **Wahrscheinlichkeit** des betreffenden Wertes definiert.

☛ *Bei den auf der Szenarioebene festgelegten Werten wird dem Token der erste Daten-Wert zugewiesen, wenn kein Wert angegeben wurde.*

Sie können den Daten-Wert auf Ebene der Arbeitsschritte ändern, die der Token durchläuft. Siehe "Reihenfolge in der Warteschlange", Seite 191.

Sie können die Werte auch verwenden, um den aus einer Bedingung abgehenden gültigen Zweig zu identifizieren. Siehe "Bedingung und Token-Daten", Seite 198.

Ziele des Szenarios

Im Standardmodus können Sie mit den Szenarios Ziele verknüpfen. Die Simulation berechnet die Indikatoren, mit denen geschätzt werden kann, inwieweit sich dem Ziel genähert wird.

Siehe "Indikatoren", Seite 202.

Sie auch Kapitel "Ziele und Anforderungen " in der Dokumentation **MEGA Common Features**.

Vor dem Arbeitsschritt: Warteschlange der Token

Wenn ein Token zu einer Etappe gelangt, die ihre maximale Bearbeitungskapazität erreicht hat und für die eine Ressource fehlt, dann wird er in die Warteschlange gelegt.

Im Simulationseditor können Sie angeben, wie die Token in der Warteschlange verwaltet werden sollen.

Reihenfolge in der Warteschlange

Um die Reihenfolge anzugeben, in der die Token vom Arbeitsschritt bearbeitet werden sollen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie auf der linken Seite des Editors den Arbeitsschritt aus, der die Objekte bearbeitet.
2. Klicken Sie im rechten Teil auf die Unterregisterkarte **Vor**.
3. Im Feld **Wahl** können Sie die Reihenfolge der Token angeben:
   - Zufällig
   - Älter
   - Neuer
   - Token-Daten

   ```
   Beispiel: In einem Schnellrestaurant werden die
   Bestellungen in der Reihenfolge entgegengenommen, in der
   sie eingehen, d.h. von der ältesten bis zur neusten.
   ```

Wenn Sie "Token-Daten" auswählen, geben Sie die zu berücksichtigenden Daten ein.

Beispiel:

In Ihrem Szenario haben Sie die Token-Daten "Lieferungstyp" erstellt, um normale von dringenden Lieferungen zu unterscheiden.

Um anzugeben, dass der Arbeitsschritt "Bestellung liefern" als erstes die dringenden Bestellungen bearbeitet, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Feld **Wahl** "Token-Daten" aus.
2. Geben Sie im Feld **Kriterien-Token-Daten** an, dass es sich um die Token-Daten "Lieferungstyp" handelt.

Die Datenwerte werden der Reihenfolge nach berücksichtigt. Damit der Wert "Dringend" von dem Arbeitsschritt als erstes berücksichtigt wird, muss er in den Daten als erstes platziert werden.

Um die Reihenfolge der Werte in den Token-Daten zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Eigenschaftsfenster der betreffenden Token-Daten.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Merkmale**.
3. Klicken Sie im Bereich **Mögliche Werte** auf die Schaltfläche **Neue Reihenfolge** .
4. Ändern Sie die Werteposition mit Hilfe der Maus und klicken Sie auf **OK**.

Siehe auch "Token-Daten", Seite 189.

Kapazität der Warteschlange

Um der Warteschlange eine maximale Kapazität zuzuordnen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Markieren Sie das Kästchen **Kapazität der Warteschlange begrenzen** und geben Sie die maximale Anzahl der Token in der Warteschlange an.

Wenn diese Menge erreicht ist, werden die Token abgelegt, d.h. sie gehen verloren. In den Simulationsergebnissen wird die Anzahl der abgelegten Token angezeigt.

Wartezeit

Um die Wartezeit in der Warteschlange zu begrenzen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Markieren Sie das Kästchen **Zeit in der Warteschlange begrenzen** und geben Sie die maximale Wartezeit an.

Wenn diese Zeit erreicht ist, werden die Token abgelegt. In den Simulationsergebnissen wird die Anzahl der abgelegten Token angezeigt.

Während: Erweiterte Bearbeitung der Arbeitsschritte

Um folgende Parameter anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Simulationseditor im Standardmodus.
2. Wählen Sie einen Arbeitsschritt aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Während**.

Realisierungszeit

Im Standardmodus können Sie die Realisierungszeit eines Arbeitsschritts genau angeben, wenn Sie ein **Verteilungsgesetz** und eine **Abweichung** festlegen.

Sie können zudem eine **Initialisierungszeit** definieren. Sie entspricht der Zeit vor der Anlaufzeit eines Arbeitsschritts, unabhängig von der Bearbeitungszeit des Token. Diese Zeit wird registriert, wenn eine Organisationseinheit einen neuen oder einen unterbrochenen Arbeitsschritt bearbeitet.

Prioritätenstufe

Wenn Arbeitsschritte gleichzeitig ausgeführt werden, die dieselbe Organisationseinheit erfordern, können Sie den Arbeitsschritt mit der höchsten Prioritätenstufe angeben.

Sollte bei den Arbeitsschritten keine Priorität angegeben werden, gilt die Priorität des Objekts, das den Arbeitsschritt enthält (z.B. ein Prozess).

Bearbeitungskapazität

Abgesehen von Ressourcen und Organisationseinheiten können Sie eine **Maximale Bearbeitungskapazität** definieren, d.h. die maximale Anzahl der Token, die in einem Arbeitsschritt gleichzeitig bearbeitet werden können.

Arbeitsschritte unterbrechen

Im Standardmodus können Sie die Unterbrechung des Arbeitsschritts kalenderbedingt zulassen, zum Beispiel, wenn der Arbeitstag einer Organisationseinheit endet.

Dadurch wird der Start des Arbeitsschritts zugelassen, obwohl für die Durchführung dieses Arbeitsschritts die erforderliche Zeit fehlt.

Datensammler hinzufügen

Ein Datensammler speichert die Parameter und die Ergebnisse eines Objekts der Simulation.

Sie können bei einem Arbeitsschritt einen Datensammler hinzufügen. Der erstellte Datensammler wird dem aktuellen Szenario hinzugefügt. Sie können dann die Parameter des Arbeitsschritts nur für das Szenario ändern. Die Daten dieses Arbeitsschritts werden berechnet und in der Simulation angezeigt. Wenn Sie den Datensammler entfernen, übernimmt der Arbeitsschritt seine ursprünglichen Werte.

Um bei einem Arbeitsschritt einen Datensammler hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Wählen Sie den Arbeitsschritt im Simulationseditor aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Datensammler hinzufügen**  

Siehe auch "Datensammler", Seite 200.

Nach: Bearbeitung der ausgehenden Objekte

Sie können den Prozentsatz der Token anwenden, die am Ausgang eines Arbeitsschritts automatisch abgelegt werden sollen.

Um das automatische Ablegen anzuwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den betreffenden Arbeitsschritt aus und klicken Sie auf die Registerkarte **Nach**.
2. Markieren Sie das Kästchen **Rentabilitätsanalyse**.
3. Geben Sie die **Ablegerate** ein.

Ressourcen eines Arbeitsschritts

Bei einem Arbeitsschritt können Sie im Standardsimulationsmodus in der Registerkarte **Ressourcen** die Organisationseinheiten definieren sowie die zur Durchführung dieses Arbeitsschritts erforderlichen Ressourcen.

Humane Ressourcen (Personal)

Bei einer Organisationseinheit können Sie ihre **Implikation** im Arbeitsschritt angeben, d.h. den Prozentsatz der Zeit, die die Organisationseinheit an der Durchführung des Arbeitsschritts teilnimmt. Standardmäßig ist dieser Wert auf 100% eingestellt. Eine Organisationseinheit kann jedoch mit einem Arbeitsschritt verbunden sein, ohne deshalb an der Durchführung dieses Arbeitsschritts beteiligt

zu sein (z.B. eine informierte Organisationseinheit). In diesem Fall definieren Sie eine Implikation von 0%.

Darüber hinaus können Sie für Arbeitsschritte Ersatzorganisationseinheiten definieren. Wenn der "Standard-Durchführer" für einen Arbeitsschritt nicht verfügbar ist, kann er durch die Organisationseinheit "Ersatzdurchführer" ersetzt werden.

Wenn ein Token verschiedene Etappen durchlaufen muss, die von derselben Organisationseinheit durchgeführt werden, können Sie diese Organisationseinheit speichern, damit dieselbe Organisationseinheit, d.h. dieselbe Person den Token während des gesamten Verlaufs bearbeitet.

Um eine Organisationseinheit zu speichern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den ersten Arbeitsschritt zur Bearbeitung des Token aus.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ressourcen**.
3. Wählen Sie die betreffende Organisationseinheit aus.
4. In der Spalte **Verfolgungsregel**:
   - Bei der Auswahl von "Speichern" wird der Token von derselben Person bearbeitet, wenn diese Organisationseinheit während des Verlaufs von einem Arbeitsschritt wieder verwendet werden muss.
   - Bei der Auswahl von "Erwerben" steht die gespeicherte Person solange nicht für einen anderen Token zur Verfügung, bis der als Erwerber fungierende Token bearbeitet ist oder abgelegt wird.
5. Damit die Organisationseinheit wieder verfügbar ist, wenn der Token bearbeitet ist, wählen Sie beim letzten Arbeitsschritt der Bearbeitung "Vergessen" aus.

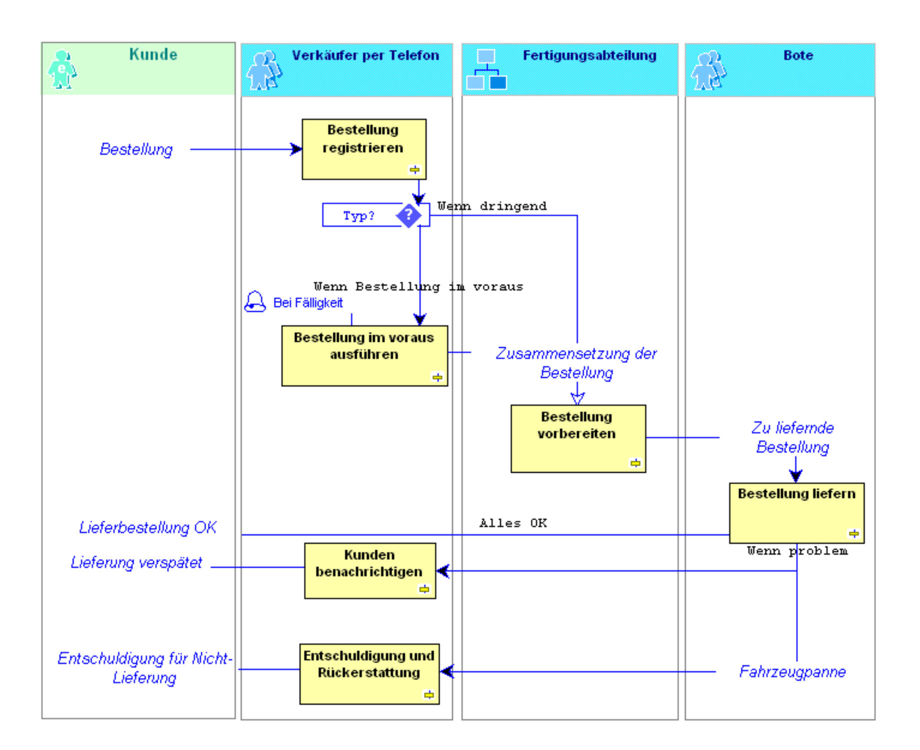
Beispiel:

Im folgenden Beispiel führt der per Telefon handelnde Verkäufer mehrere Arbeitsschritte bei der Bearbeitung der Bestellung durch.

Wenn keine Verfolgungsregel angegeben ist, kann ein anderer Verkäufer den Kunden im Problemfall benachrichtigen als der Verkäufer, der die Bestellung angenommen hat.

Wenn Sie den Verkäufer beim ersten Bearbeitungsschritt "speichern", bleibt dieser Verkäufer bis zum Ende der Bearbeitung oder bis er vergessen wird derselbe.

Wenn Sie "Erwerben" auswählen, kann der gespeicherte Verkäufer erst eine andere Bearbeitung vornehmen, wenn die Bestellung bearbeitet ist oder er vergessen wird.



Softwareressourcen

Wenn ein Arbeitsschritt einen Dienst verwendet, können Sie die Anzahl der erforderlichen Transaktionspunkte angeben. Die Anzahl der Punkte gibt Aufschluss über die Benutzung eines Dienstes in den Arbeitsschritten.

Mit diesem Punkt können Kosten verknüpft werden, um die Nutzungskosten der Softwareressource zu erhalten.

Andere Ressourcen

Hier können Sie angeben, wie Ressourcen von einem Arbeitsschritt verwendet werden sollen.

Es kann sich um eine "verbrauchbare" Ressource, wie z.B. eine Briefmarke, handeln. In diesem Fall können Sie die vom Arbeitsschritt verbrauchte Menge angeben.

Es kann auch eine "nicht verbrauchbare" Ressource sein, wie z.B. ein Drucker. Sie können dann den Prozentsatz für die Zeit angeben, die die Ressource in diesem Arbeitsschritt genutzt wird.

Asynchrone Zuweisung

Für einen Arbeitsschritt können mehrere Ressourcen notwendig sein.

Standardmäßig müssen diese Ressourcen alle zur gleichen Zeit verfügbar sein, damit der Arbeitsschritt ausgeführt werden kann. Sollte eine der Ressourcen nicht verfügbar sein, warten die anderen Ressourcen nicht auf diese Ressource; der Token bleibt in der Warteschlange.

Damit die Ressourcen aufeinander warten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Arbeitsschritt aus, für den mehrere Ressourcen verfügbar sein müssen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ressourcen**.
3. Markieren Sie das Kästchen **Asynchrone Zuweisungen zulassen**.

Die erste verfügbare Ressource übernimmt dann ein Token in der Warteschlange und wartet auf die fehlenden Ressourcen.

Die wartenden Ressourcen sind nicht für andere Bearbeitungen verfügbar.

Sie können die Zeit begrenzen, die auf andere Ressourcen gewartet wird.

Beispiel zur Parametrierung der Ressourcen:

Der Dienst für ein Schnellrestaurant umfasst einen Verkäufer, drei Lieferanten und zwei Lieferfahrzeuge.

Es wird davon ausgegangen, dass der Lieferant während der Abwesenheit des Verkäufers Bestellungen annehmen kann: In diesem Fall wird dann angegeben, dass der Lieferant der "Ersatzdurchführer" für den Arbeitsschritt der Bestellungsannahme ist.

Für den Arbeitsschritt der Lieferung sind die Ressourcen Lieferant und Fahrzeug erforderlich.

Wenn für die Lieferung kein Fahrzeug verfügbar ist, wartet der Lieferant: Für den Arbeitsschritt der Lieferung muss also "Asynchrone Zuweisungen zulassen" angegeben werden.

Hier kann angegeben werden, dass der Lieferant nach einer Wartezeit von 10 Minuten für das Fahrzeug die zu liefernde Bestellung in die Warteschlange zurücklegt.

Zudem kann die maximale Zeit in der Warteschlange angegeben werden und definiert werden, dass die zu liefernde Bestellung nach 15 Minuten Wartezeit gelöscht werden soll.

Erweiterte Merkmale von Ressourcen

Humane Ressourcen (Personal)

Im Standardmodus können Sie den Aktivitätszeitraum einer Organisationseinheit definieren. Dazu können Sie einen Standardkalender verwenden oder einen neuen Kalender erstellen.

Darüber hinaus können sie den Prozentsatz der Organisationseinheiten ändern, die in einem bestimmten Kalender aufgeführt werden.

Siehe "Kalender der Organisationseinheiten", Seite 209.

Andere Ressourcen

Verbrauchbare Ressourcen: Nachbestellung

Wenn Sie bei einem Szenario keine automatische Erstellung für eine verbrauchbare Ressource definiert haben, müssen Sie den Modus für die Nachbestellung dieser Ressource angeben.

Um den Typ der Nachbestellung für eine verbrauchbare Ressource anzugeben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die Ressource im Editor aus.
2. Geben Sie die **Nachbestellungsmenge** an.
3. Wählen Sie den **Nachbestellungsmodus** aus. "Hinzufügen" oder "Nachbestellen".

> ☛ *Dieses Feld wird nur im Standardmodus bei verbrauchbaren Ressourcen (Verbrauchsgütern) angezeigt.*

Nicht verbrauchbare Ressourcen: Abbaubar

Um anzugeben, dass eine nicht verbrauchbare Ressource abbaubar ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die betreffende Ressource im Navigator des Editors aus.
2. Markieren Sie die Option **Abbaubar**.

> ☛ *Dieses Feld wird nur im Standardmodus bei nicht verbrauchbaren Ressourcen angezeigt.*

Sie können dann die durchschnittliche Zeit zwischen zwei Pannen und die Reparaturdauer angeben.

Erweiterte Merkmale von Nachrichten

Standardmäßig können Sie die Zeit und die Kosten für eine Nachrichtenübertragung angeben.

Im Standardmodus haben Sie zudem die Möglichkeit, der Nachricht einen Datensammler hinzuzufügen, um die Ergebnisse dieser Nachricht anzuzeigen.

Siehe "Datensammler", Seite 200.

Synchronisation und Wartezeit

Bei einer Synchronisation wird davon ausgegangen, dass die Token der verschiedenen Eingangszweige warten, bevor sie in ein Token auf dem Ausgangszweig geleitet werden. Diese Wartezeit kann begrenzt werden. Wenn diese Zeit erreicht ist, werden die Token abgelegt, d.h. sie gehen verloren. In den Simulationsergebnissen wird die Anzahl der abgelegten Token angezeigt. Siehe "Ergebnisse bei den Synchronisationen", Seite 201.

Um die Wartezeit der Token zu begrenzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die Synchronisation im Simulationseditor aus.
2. Markieren Sie auf der rechten Seite des Editors das Kästchen **Synchronisationszeit begrenzen**.
3. Geben Sie im Feld **Maximale Synchronisationszeit** einen Wert ein.

Bedingung und Token-Daten

Bei einem Gateway wird der eingehende Token zu einem Zweig der verschiedenen möglichen Ausgänge geleitet.

Den gültigen Ausgangszweig können Sie mit Hilfe der Token-Daten definieren.

Um Token-Daten als Bedingungsmodus zu definieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die Bedingung im Simulationseditor aus.
2. Wählen Sie auf der rechten Seite im Feld **Bedingungsmodus** "Token-Daten" aus.
3. Wählen Sie im Feld **Getestete Token-Daten** die betreffenden Token-Daten aus.
4. Geben Sie den Datenwert auf dem gültigen Ausgangszweig ein.

Siehe auch "Token-Daten", Seite 189.

Standardmodus: Erweiterte Ergebnisse

Im Standardmodus werden den Ergebnissen des Anfängermodus neue Ergebnisse hinzugefügt.

Ergebnisse bei den organisatorischen Prozessen

Im organisatorischen Prozess werden folgende Elemente hinzugefügt:

- Abweichung
- Die durchschnittliche Initialisierungszeit, wenn Initialisierungszeiten für Arbeitsschritte angegeben wurden Siehe "Realisierungszeit", Seite 192.
- Die durchschnittliche Unterbrechungszeit, wenn Kalender verwendet und bei Arbeitsschritten Unterbrechungen zugelassen wurden
- Die Zuweisungszeit, wenn asynchrone Zuweisungen zugelassen wurden Siehe "Asynchrone Zuweisung", Seite 196.

  ☛ *Die verschiedenen Zeiten gelten für Token, die in dem Prozess bei der gesamten Simulation einen der Ausgänge erreicht haben.*

- Die Anzahl der Token, die auf Grund der überschrittenen Wartezeit abgelegt wurden, wenn für die Warteschlangen eine maximale Wartezeit definiert wurde.
- Die Anzahl der Token, die auf Grund der überlaufenden Warteschlange abgelegt wurden, wenn für die Warteschlangen eine maximale Kapazität definiert wurde.
- Die Anzahl der Token, die für die Rentabilitätsanalyse abgelegt wurden, wenn eine automatische Ablegerate angewandt wurde.

Ergebnisse bei den Organisationseinheiten und Ressourcen

Folgende Ergebnisse über die Organisationseinheiten und anderen Ressourcen sind neu:

- Die Wartezeit in Prozenten, wenn asynchrone Zuweisungen zugelassen wurden.
- Die Initialisierungszeit in Prozenten.

Ergebnisse bei den Schlussnachrichten

Folgende Ergebnisse sind bei einer Schlussnachricht neu:

- Abweichung
- Die Unterbrechungszeit bei Token, die diese Ausgangsnachricht erreicht haben.
- Die Initialisierungszeit.
- Die Zuweisungszeit.

Stichprobe

Im Editor werden für jede Schlussnachricht eine durchschnittliche Zeit und die durchschnittlichen Bearbeitungskosten angezeigt. In manchen Fällen ist dieser Durchschnittwert nicht repräsentativ. Um genauere Ergebnisse zu erhalten, können Sie alle Werte beibehalten, die für die Berechnung des Durchschnittswertes verwendet wurden.

Um alle Werte beizubehalten, mit denen die Durchschnittszeit berechnet wurde, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Editor die Schlussnachricht aus.
2. Markieren Sie in der Registerkarte **Zeiten** das Kästchen **Stichprobe**.

Bei der nächsten Simulation werden alle berechneten Werte beibehalten.

Diese Stichprobe kann in der Registerkarte **Graph der Zeiten** angezeigt werden. In einem Pareto-Graph wird die Stichprobe der berechneten Werte für die Nachricht dargestellt.

Die vertikale Achse stellt die Zeit dar, die horizontale Achse die Anzahl der Token im Intervall. Je größer die Anzahl der Intervalle, desto mehr wird die genaue Anzahl der Werte dargestellt.

Sie können die Stichprobe der mit der Nachricht verbundenen Kosten auch hier beibehalten.

Die Stichprobe kann auch in den Indikatoren wieder verwendet werden. Siehe "Indikator und Stichprobe", Seite 204.

Abgesehen von den Schlussnachrichten können Sie auch die Ergebnisse bei den Zwischennachrichten anzeigen, wenn Sie ihnen einen Datensammler hinzufügen.

Datensammler

Mit einem Datensammler können die Ergebnisse eines Simulationsobjekts gespeichert werden. Standardmäßig haben das simulierte Objekt, die Ergebnisnachrichten und die Ressourcen des Szenarios einen Datensammler.

Sie können Sammler bei folgenden Elementen erstellen:

- Beschriebene Objekte (beispielsweise ein Unterprozess)
- Arbeitsschritte
- Nachrichten
- Synchronisationen

Beispiel:

Um einen Datensammler bei einer Zwischennachricht des Diagramms zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Zeigen Sie den **Ergebnismodus** des Simulationseditors an.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste des Editors auf die Schaltfläche , mit der Sie alle Nachrichten des Diagramms anzeigen können.
3. Wählen Sie im Navigator die betreffende Nachricht aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Datensammler hinzufügen** 

   ☛ *Dieser Befehl ist ebenfalls im Kontextmenü der Nachricht aufgeführt.*

Der erstellte Datensammler wird dem aktuellen Szenario hinzugefügt.

Die Daten für diese Nachricht werden dann in der Simulation berechnet. Dies hat keinen Einfluss auf die Ergebnisse des Szenarios, ermöglicht aber, die mit dieser Nachricht verbundenen Zwischenergebnisse anzuzeigen.

Wenn ein Datensammler hinzugefügt wird, können zudem die Daten eines Arbeitsschritts geändert werden. Siehe "Während: Erweiterte Bearbeitung der Arbeitsschritte", Seite 192.

Ergebnisse bei den Synchronisationen

Sie können die mit einer Synchronisation verbundenen Daten mit Hilfe eines Datensammlers anzeigen.

Um bei einer Synchronisation einen Datensammler hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Zeigen Sie den **Ergebnismodus** des Editors an.
2. Wählen Sie die Synchronisation aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Datensammler hinzufügen**.

Die erhalten folgende Ergebnisse:

- Die durchschnittliche Synchronisationszeit.
- Die Anzahl der eingehenden Token.
- Die Anzahl der abgehenden Token.
- Die Anzahl der aktuellen Token.
- Die Anzahl der abgelegten Token auf Grund der überschrittenen Wartezeit. Siehe "Synchronisation und Wartezeit", Seite 198.

INDIKATOREN

Bei einem Szenario und nach einer Simulation zeigt das Tool zahlreiche einzelne Ergebnisse an.

Aus diesem Grund können zwei Probleme auftreten:

- Die für Sie relevanten Ergebnisse lassen sich nicht leicht erkennen, weil alle Ergebnisse angezeigt werden.
- Einzeln genommen sind die Ergebnisse nicht für die Qualität Ihres Szenarios repräsentativ.

Um diese beiden Probleme zu beheben, werden Indikatoren verwendet.

Zweck der Indikatoren

Die Indikatoren werden direkt auf Ebene des Szenarios dargestellt und können ab den Einzelergebnissen der Simulationsobjekte definiert werden. Mit den Indikatoren werden wichtige Ergebnisse in der Simulation hervorgehoben und diese Ergebnisse dann verwendet, um repräsentative Größen für die allgemeine Szenarioqualität zu erstellen.

Beispiel

Nehmen wir den organisatorischen Prozess "Bestellung/Hauslieferung" als Beispiel. Als erstes Ziel können Sie die "Kundenzufriedenheit" festlegen. Um dieses Ziel zu erreichen, muss die Anzahl der verspäteten Lieferungen bei 5 liegen. Mit den Ergebnissen der Simulation berechnen Sie den Wert dieses Indikators.

Um die Ziele im Simulationseditor anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des Szenarios und anschließend auf **Verbinden** > **Ziel**.
2. Wählen Sie das Ziel des simulierten Objekts, in diesem Fall "Kundenzufriedenheit", aus und klicken Sie auf **OK**.

Das Ziel erscheint im Editor.

Wenn Sie das Ziel auswählen, werden die mit ihm verbundenen Indikatoren auf der rechten Seite des Editors angezeigt.



Im Anschluss an die Simulation wird der Wert jedes Indikators berechnet. Dieser Wert wird entsprechend den Ergebnissen des Objekts berechnet, für das die Indikatoren gelten.

Der simulierte Wert wird mit dem gesuchten Wert verglichen. Wenn die simulierten Werte aller Indikatoren den gesuchten Werten entsprechen, wird das Ziel von der Simulations-Engine als erreicht betrachtet.

Rechenregel des Indikators

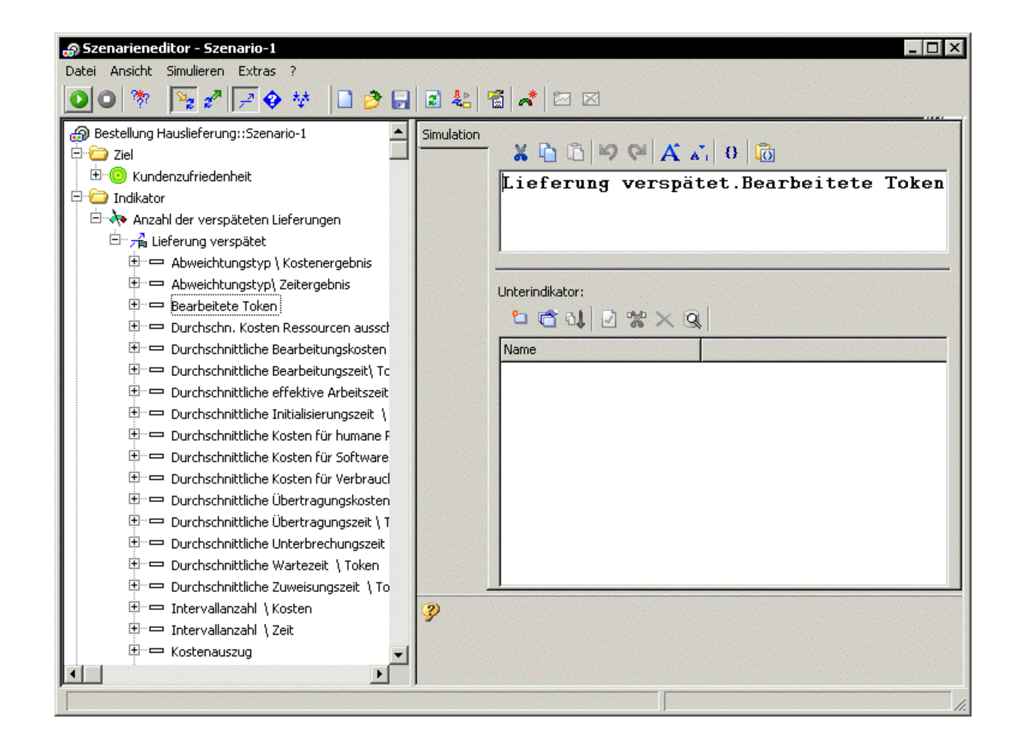
Der Wert eines Indikators wird ab den Ergebnissen der mit diesem Indikator verbundenen Objekte berechnet.

Diese Ergebnisse sind in dem betreffenden Objekt zu sehen.

Um die Rechenregel des Indikators zu definieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Verbinden Sie mit dem Indikator die Objekte, bei denen Sie mit den Ergebnissen den Wert des Indikators berechnen können. Dazu wählen Sie die Objekte aus und verschieben sie auf den Indikator.
2. Klicken Sie auf den Indikator, um seine Rechenregel anzuzeigen.
3. Wählen Sie die für Sie relevanten Ergebnisse aus und verschieben Sie sie in die Rechenregel.

Im folgenden Beispiel wird die Anzahl der verspäteten Lieferungen ab der Anzahl der in der Nachricht "Lieferung verspätet" bearbeiteten Token berechnet.



Ein Indikator kann ab mehreren Einzelergebnissen definiert werden, die aus mehreren Objekten der Simulation stammen:

Wert = "Ergebnis 1" + "Ergebnis 2"

Ein Indikator kann ebenfalls ab anderen Indikatoren definiert werden. Dazu müssen sie als Unterindikatoren des zu definierenden Indikators festgelegt werden:

Wert = "Ergebnis 1" + Indikator 2

Der Wert des Indikators wird direkt in der Baumstruktur der Szenarioergebnisse angezeigt.

Zeiten

Der simulierte Wert eines Indikators hat keine Einheit. Mit den Funktionen dayO, hourOf und minuteOf können Sie einen Wert in Tagen, Stunden oder Minuten angeben.

Beispielsweise lautet die Rechenregel, die die Bearbeitungszeit des organisatorischen Prozesses "Zu liefernde Bestellung" in Minuten zurückgibt wie folgt:

```
value=minuteof(Zu liefernde Bestellung. Durchschnittliche
Bearbeitungszeit / Ergebnis
```

Indikatorenberechnung neu starten

Der Wert der Indikatoren wird bei jeder Simulation neu berechnet. Bei einer Änderung in der Rechenregel eines Indikators können Sie mit der Schaltfläche **Indikatoren berechnen** die neuen Ergebnisse des Indikators berechnen, ohne die gesamte Simulation neu starten zu müssen.

Indikator und Stichprobe

Bei einer Nachricht der Simulation mit einem Datensammler können Sie die gesamte Stichprobe speichern, die zur Berechnung der Durchschnittsergebnisse verwendet wurde. Siehe "Stichprobe", Seite 199.

Diese Stichprobe kann in der Berechnung eines Indikators verwendet werden.

Beispiel

Nehmen wir die Nachricht "Bestellung geliefert", am Ende des organisatorischen Prozesses "Bestellung einer Pizza".

Die repräsentative Größe der Qualität Ihres Szenarios ist die Anzahl der Bestellungen, die innerhalb von 30 Minuten geliefert wurden.

Der durchschnittliche Wert der Bearbeitungszeit für die Nachricht "Bestellung geliefert" reicht als Information nicht aus, um die Qualität des Prozesses sicherzustellen. Denn für eine Pizza, die in 10 Minuten geliefert wird, und 3 Pizzen, die in 35 Minuten geliefert werden, erhalten Sie einen durchschnittlichen Wert von 28 Minuten und 45 Sekunden. Und dennoch wurde eine einzige Pizza innerhalb von 30 Minuten geliefert.

Mit der Stichprobe können Sie die Anzahl der Bestellungen zählen, die innerhalb von 30 Minuten geliefert wurden, und mit der Gesamtanzahl der gelieferten Pizzen vergleichen.

Rechenregel des Indikators:

```
Value = ScountIf("Zeitenstichprobe", "value(Processing) <
30*60" )
```

ScountIf ist eine Rechenfunktion der Stichprobe. Processing ist die Ergebnisvariable, auf die sich diese Funktion bezieht.

Alle Stichprobenfunktionen werden in dem Kommentar beschrieben, der unter der **Rechenregel** angezeigt wird.

Eine Rechenfunktion kann ab jeder beliebigen Ergebnisvariable für eine Nachricht definiert werden.

Bei einer Zeitenstichprobe sind folgende Variablen verfügbar:

- Processing: Bearbeitungszeit
- Performing: Effektive Arbeitszeit
- Queuing: Wartezeit
- Transfer: Übertragungszeit
- StartUp: Initialisierungszeit
- Allokation: Zuweisungszeit
- Interruption: Unterbrechungszeit

Bei einer Kostenstichprobe sind folgende Variablen verfügbar:

- Processing: Gesamtkosten
- Fixed: Standardmäßige Gesamtkosten
- Human Resource: Kosten der humanen Ressourcen
- Software Resource: Dienstkosten
- Non Consumable Resource: Kosten der nicht verbrauchbaren Ressourcen
- Consumable Resource: Kosten der verbrauchten Ressourcen
- Transfer: Übertragungskosten
- Default: Standardkosten

Nach Excel exportieren

Sie können die Stichprobendaten in eine XML-Datei exportieren. Um einen besseren Überblick zu erhalten, können Sie die Datei in Excel öffnen (höhere Version als Excel 2002 erforderlich).

Um Stichprobendaten in eine XML-Datei zu exportieren, gehen Sie wie folgt vor.

1. Führen Sie das Makro "Create the time and cost sample xml files in C:\tmp" aus.
2. Wählen Sie das Szenario aus, aus dem die Daten exportiert werden sollen, und klicken Sie auf **OK**.
3. Wählen Sie eine Startnachricht aus, falls mehrere existieren.
4. Klicken Sie auf **OK**.
   Die entsprechende XML-Datei wird unter C:\tmp erstellt.

Stichprobe und Token-Daten

Wenn Sie Token-Daten definiert haben, werden diese in der Stichprobe gruppiert und können als klassische Variablen der Stichprobe verwendet werden.

Beispiel:

Angenommen, Sie haben die Token-Daten "Art der Bestellung" mit den beiden Datenwerten "Dringend" und "Nicht dringend" und den internen Werten "1" und "2" erstellt.

In der Ergebnisstichprobe ist, abgesehen von den standardmäßig verfügbaren Variablen, die Variable "Art der Bestellung" enthalten. Bei einem Token der Stichprobe hat diese Variable den Wert 1 oder 2.

Sie können diese Variable also in den Filterbedingungen der Stichprobe verwenden.

Beispiel

Angenommen, Sie möchten den Durchschnittswert der Bearbeitungszeit für die Token "Dringend" erhalten.

Rechenregel des Indikators:

Value = SAverageIf(Zeitenstichprobe, "value(Type de commande) = 1",
" Processing")

KALENDER

Mit den Kalendern können die Aktivitätszeiträume des Generators und der Organisationseinheiten definiert werden. Sie sind im Standardmodus verfügbar.

Kalender des Generators

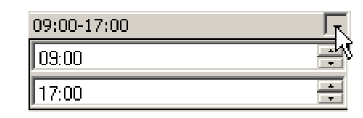
Kontinuierlicher Modus

Standardmäßig führt der Generator, der der Eingangsnachricht des Prozesses entspricht, kontinuierlich Token in die Simulation ein.

Im Standardmodus können Sie einen **Kalender** erstellen, um den Aktivitätszeitraum des Generators zu definieren. Sie können beispielsweise angeben, dass Kundenanrufe einer Bank während den Öffnungszeiten generiert werden, d.h. von Montag bis Freitag zwischen 9 und 17 Uhr.

Um einen neuen Kalender zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Simulationseditor auf den Namen des Szenarios und anschließend auf die Registerkarte **Eingehender Fluss**.
2. Deaktivieren Sie das Kästchen **Standardkalender verwenden**.
3. Erstellen Sie über die Schaltfläche **Neu** einen neuen Kalender.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des erstellten Kalenders und anschließend auf **Eigenschaften**.
   Daraufhin wird das Fenster mit den Kalendereigenschaften geöffnet
5. Wählen Sie unter **Kalendertyp** den Wert "Aktivität" aus.
6. Wählen Sie für Montag bis Freitag "Aktiv" und für Samstag und Sonntag "Deaktiv" aus.
7. Wählen Sie im Feld **Anzahl der Zeitrahmen** den Wert "1" aus. Dieses Feld entspricht der Anzahl der Zeitrahmen. Wenn Sie den Tag mit einer Uhrzeit für die Mittagspause teilen möchten, dann müssen Sie zwei Zeitrahmen erstellen: einen für den Vormittag und einen für den Nachmittag.
8. Geben Sie anschließend die Uhrzeiten für den Tag an.



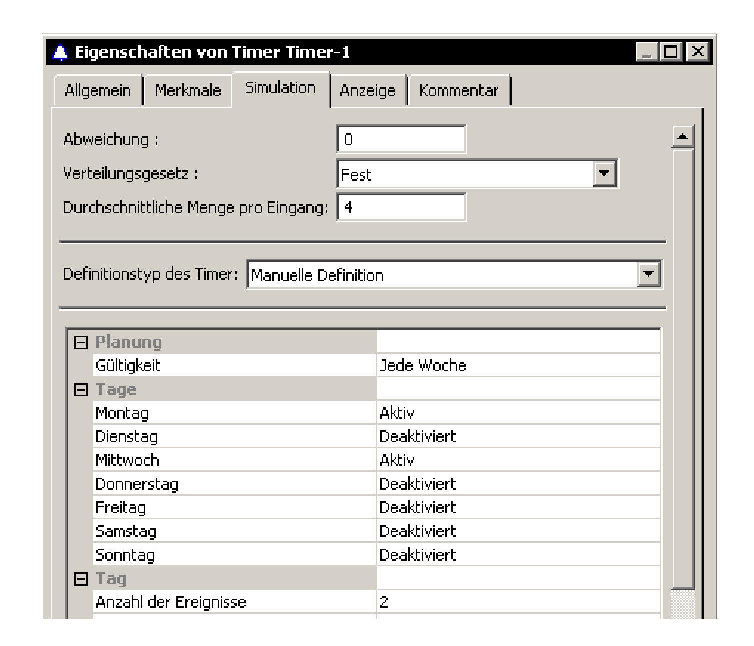
9. Wenn der Kalender definiert ist, klicken Sie auf **OK**.

Ereignismodus

Im Standardmodus haben Sie ebenfalls die Möglichkeit, den Eingang von Token abhängig von **Ereignissen** zu definieren, die von einem Timer ausgelöst werden. In diesem Fall funktioniert der Generator nicht mehr mit den Zeitrahmen, sondern nur zu bestimmten Zeitpunkten.

Beispiel: Um anzugeben, dass vier Token jeden Montag und Mittwoch um 8 und um 13 Uhr generiert werden sollen, gehen Sie wie folgt vor :

1. Wählen Sie im Feld **Struktur des Eingangsflusses** den Modus "Mehrere bei jedem Ereignis".
2. Erstellen Sie einen Timer und geben Sie in der Spalte **Durchschnittliche Menge pro Eingang** den Wert "4" an.
3. Öffnen Sie das Eigenschaftsfenster des Timers und wählen Sie die Registerkarte **Simulation** aus.
4. Wählen Sie im Feld **Gültigkeit** den Wert "Jede Woche" aus. Der Timer wird dann jede Woche ausgelöst.
5. Wählen Sie bei "Montag" und "Mittwoch" den Wert "Aktiv" aus.
6. Wählen Sie bei den anderen Wochentagen "Deaktiv" aus.
7. Geben Sie im Feld **Anzahl der Ereignisse** die Anzahl der ausgelösten Ereignisse an: "2".
8. Geben Sie anschließend die Uhrzeit an, zu der die Ereignisse ausgelöst werden: "8 Uhr" und "13 Uhr".



Definitionstyp des Timers

Der Timer gibt also die Zeitpunkte an, zu denen die Token generiert werden.

Sie können diese Ereignisse, wie oben gezeigt, manuell definieren, oder mit einer XML-Datei, die mit dem Timer verbunden wird.

Um die Ereignisse mit Hilfe einer Datei zu definieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Eigenschaftsfenster des Timers.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Simulation**.
3. Wählen Sie im Feld **Definitionstyp des Timer** den Wert "Definition mit Datei" aus und klicken Sie auf **Anwenden**.
4. Geben Sie anschließend die Datei an, die mit dem Timer verbunden werden soll.

Diese Datei muss ein genaues Schema einhalten. Dieses Schema wird in **MEGA** mitgeliefert.

Kalender der Organisationseinheiten

Mit den Kalendern kann der Aktivitätszeitraum einer Organisationseinheit definiert werden. Diese Kalender gelten für alle Szenarien, in denen die Organisationseinheit eingebunden ist.

Um für die Organisationseinheit einen neuen Kalender zu definieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die betreffende Organisationseinheit aus.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Kosten und Verfügbarkeit**.
3. Deaktivieren Sie das Kästchen "Standardkalender verwenden".

   ☛ *Dieses Kästchen wird nicht angezeigt, wenn Sie sich im Anfängermodus befinden.*

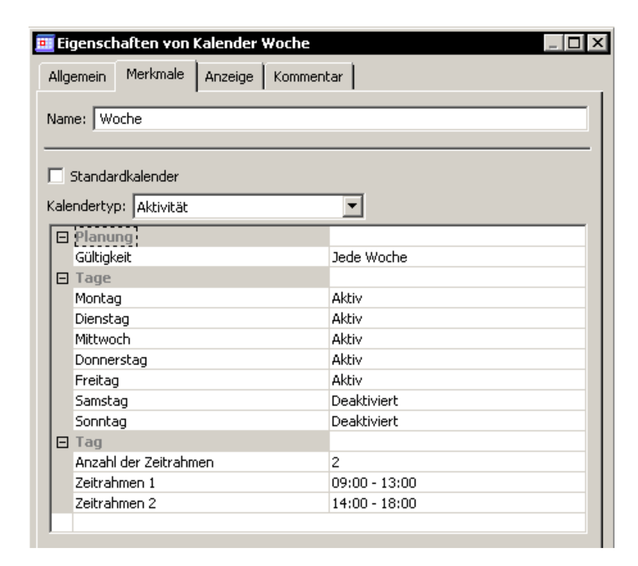
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** .
5. Geben Sie einen Kalendernamen ein.
   In den Eigenschaften des neuen Kalenders können Sie folgende Informationen angeben:
   - Ob es sich um einen Aktivitäts- oder Inaktivitätszeitraum handelt.
   - Für einen Aktivitätszeitraum, die Anwesenheit der Organisationseinheit in Prozenten.

Beispiel

Sie erstellen einen Kalender, um anzugeben, dass ein Mitarbeiter jeden Wochentag von 9 bis 13 Uhr und von 14 bis 18 Uhr arbeitet.

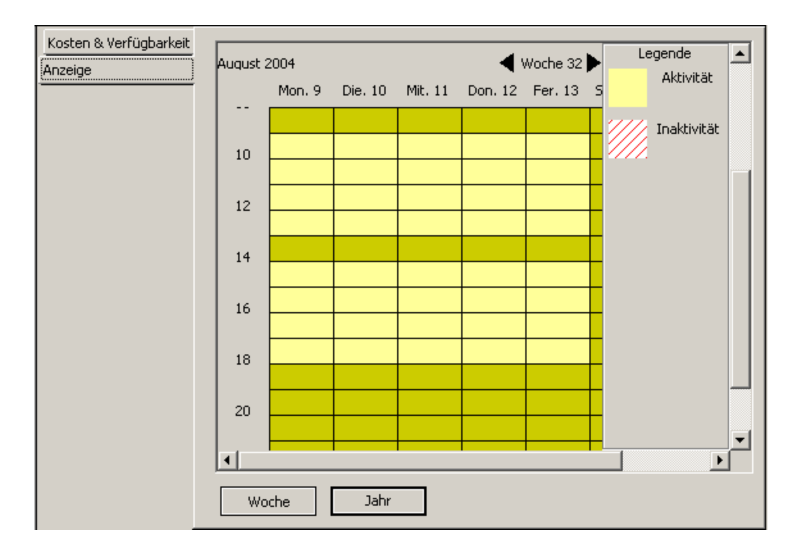
➢ Erstellen Sie dazu den Kalendertyp "Aktivität".

➢ Geben Sie im Eigenschaftsfenster an, dass er von Montag bis Freitag, von 9 bis 13 und von 14 bis 18 Uhr aktiv ist.





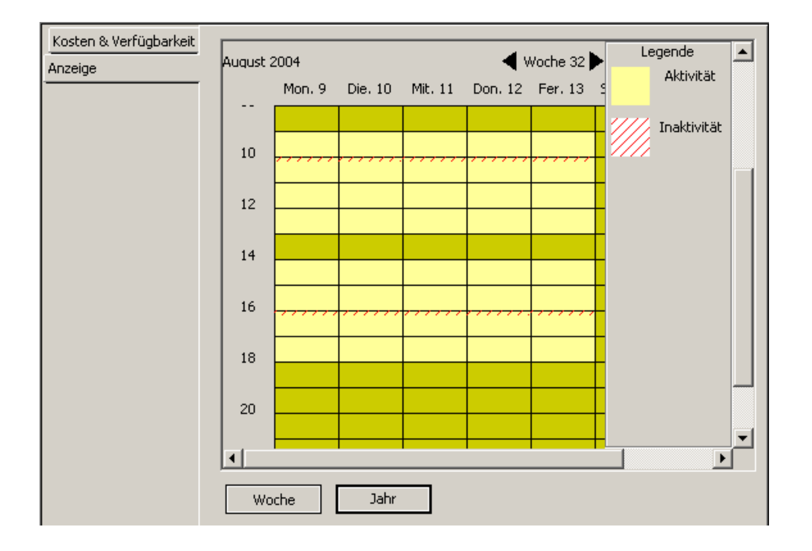
Wenn Sie auf die Registerkarte **Anzeige** klicken, erhalten Sie den entsprechenden Graph:



Sie können einen zweiten Kalender erstellen und die Pausenzeiten für den Vormittag von 10 bis 10 Uhr 15 und für den Nachmittag von 16 bis 16 Uhr 15 angeben.

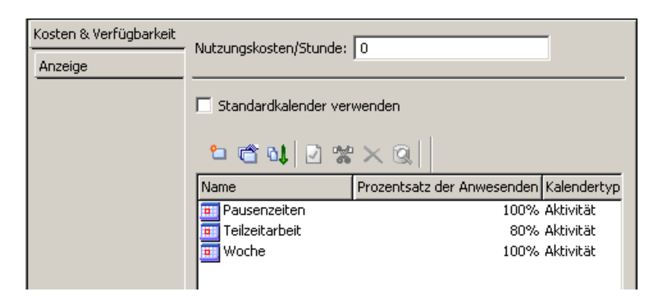
Es handelt sich dieses Mal um den Kalendertyp "Inaktivität", der ebenfalls von Montag bis Freitag gilt.

Der Graph für die Aktivität der Organisationseinheit stellt sich wie folgt dar:



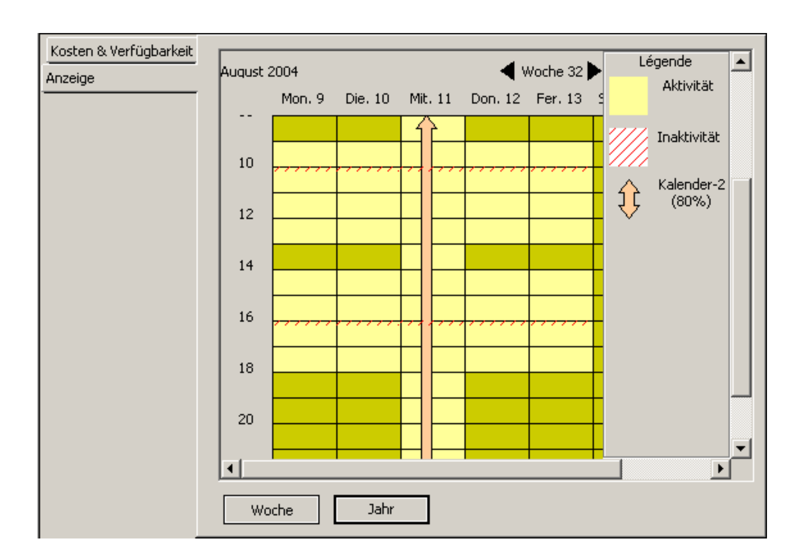
Nehmen wir einen dritten Kalender für die Verwaltung von 4 gearbeiteten Tagen von insgesamt 5 Werktagen, nach dem der Prozentsatz der anwesenden Organisationseinheiten mittwochs bei 80% liegt.

- ➢ Erstellen Sie für die Organisationseinheit einen dritten Kalender.
- ➢ Geben Sie unter **Prozentsatz der Anwesenden** den Wert "80%" ein.



- ➢ Geben Sie im Eigenschaftsfenster des Kalenders an, dass es sich um den Aktivitätszeitraum, nur Mittwoch "Aktiv", handelt.

Sie erhalten folgenden Graph:



Der Prozentsatz der anwesenden Organisationseinheiten bei einem Kalender wirkt sich auf die Menge der Organisationseinheiten aus, die von Ihnen definiert wurde.

Wenn Sie zum Beispiel ein Szenario definiert haben, bei dem standardmäßig 10 Mitarbeiter verfügbar sind, beträgt die Anzahl der Mitarbeiter nach den oben aufgeführten Kalendern 10 von Montag bis Freitag, außer Mittwochs, wo nur 8 Mitarbeiter anwesend sind.

Beispiel

Glossar und Index

12

EINZELHEITEN ZU DEN KONZEPTEN VON MEGA PROCESS

In diesem Kapitel werden die in **MEGA Process** angewandten Konzepte ausführlich beschrieben.

Hier werden die folgenden Themen besprochen:

VERWALTUNG SPEZIALISIERTER SICHTEN

MEGA ermöglicht bei der Modellierung, die Konzepte, die in einem Diagramm erscheinen sollen, nach Belieben zu beschränken oder zu erweitern.

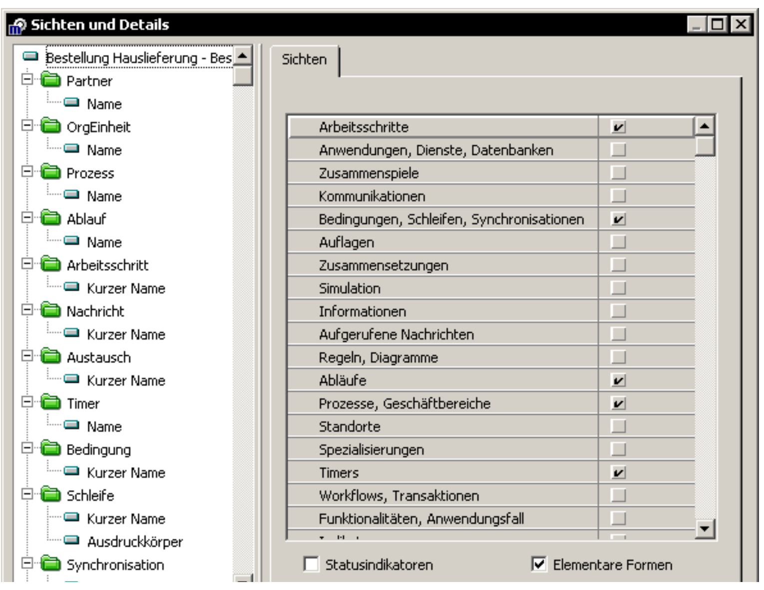
Auf diese Weise ist es möglich, umfassende Diagramme zu erstellen, indem verschiedene spezialisierte „Schichten“ wie bei einer Foliendarstellung übereinander gelegt werden. Die erste Folie stellt lediglich die Grafikobjekte der Grafik dar. Die folgenden Folien stellen die Organisationseinheiten, Prozesse und Arbeitsschritte, Nachrichten und Bedingungen, usw. dar.

Mit anderen Folien werden Standorte, Timer, Synchronisationen, Datenbanken, Anwendungen, Ressourcen, Notizen, usw. hinzugefügt. Weitere Folien ermöglichen, Mitteilungen zu ergänzen, Spezialisierungen von Nachrichten oder anderen Konzepten anzugeben, und ein Diagramm durch Verbindungen zwischen Arbeitsschritten und Organisationseinheiten zu ergänzen. Diese Sichten werden auf den folgenden Seiten genauer beschrieben.

Um Objekte in einem Diagramm anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

➢ Klicken Sie auf das Menü **Ansicht> Sichten und Details** oder auf die Schaltfläche .

➢ Markieren Sie in dem nun angezeigten Fenster die Kästchen der Objekte, die angezeigt werden sollen.



Standardmäßig ist die Ansicht auf die grafischen Objekte, die Organisationseinheiten, Bedingungen, Nachrichten, Arbeitsschritte, Prozesse und Hinweise beschränkt.

Sie können den Umfang der in einem Diagramm verwendbaren Konzepte erweitern, indem Sie in dem Fenster die Kästchen der gewünschten Erweiterungen aktivieren.

Die Darstellung der Konzepte kann später wieder eingeschränkt werden, indem das jeweilige Kästchen für eine spezialisierte Sicht deaktiviert wird. Dann werden die im Rahmen der spezialisierten Sicht verwalteten Objekte nicht mehr auf dem Bildschirm angezeigt. Diese Objekte und ihre Verbindungen mit anderen Objekten werden natürlich weiterhin von **MEGA** gespeichert. Sie können später an der gleichen Stelle wieder angezeigt werden, wenn Sie das entsprechende Kästchen erneut markieren.

ORGANIGRAMM

Das Organigramm stellt die Struktur des Unternehmens dar.

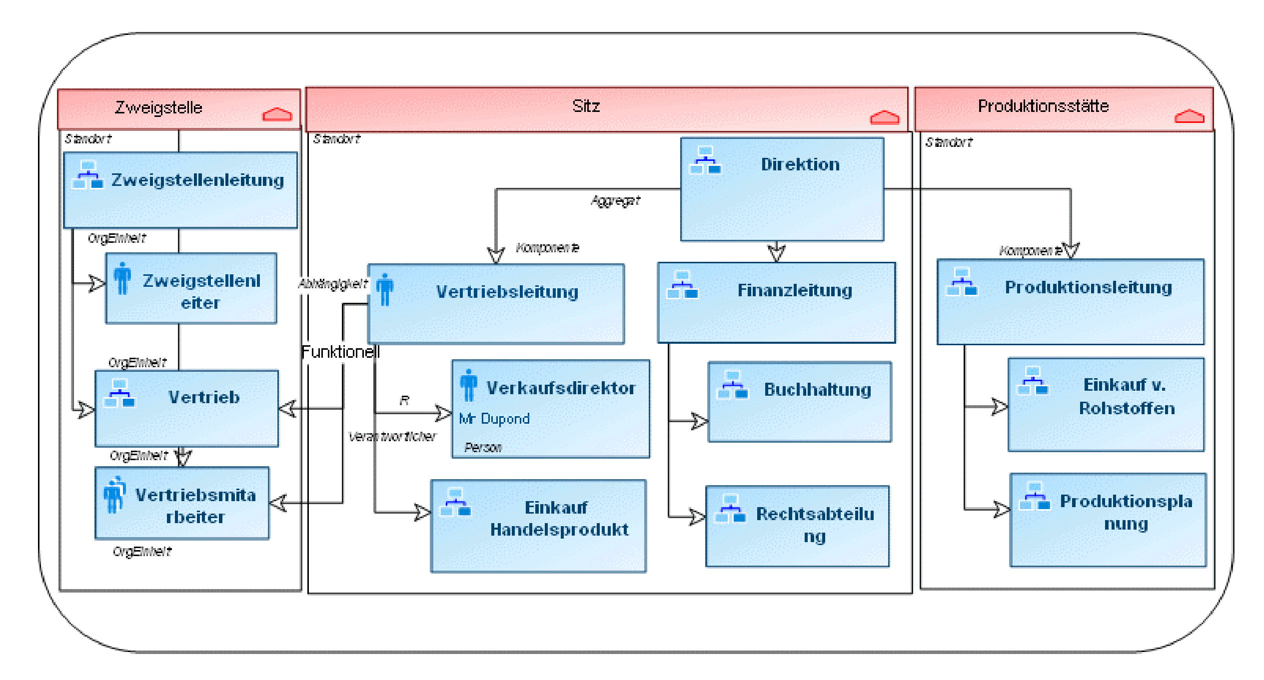
Hier können die Hierarchie der internen *Organisationseinheiten* des Unternehmens angegeben, die *Personen* für die Verwaltung der einzelnen Organisationseinheiten sowie ihr *Standort* festgelegt werden.

Der Vertrieb und die Finanzdirektion befinden sich am Firmensitz, wie auch die Generaldirektion, der sie unterstellt sind.

Die Finanzdirektion umfasst die Buchhaltung und die Rechtsabteilung.

Die Produktionsleitung der Fabrik umfasst den Einkauf von Rohstoffen und die Produktionsverwaltung.

Der Vertrieb steht unter der Verantwortung von Herrn Berger. Sie umfasst die Abteilung Einkauf von Handelsprodukten am Firmensitz. Die Vertriebsabteilungen in jeder Geschäftsstelle hängt hierarchisch von der Leitung ihrer Geschäftsstelle ab und funktionell von der Vertriebsleitung.



Organigramm

Es ist möglich, die für eine Abteilung oder eine Direktion verantwortliche Organisationseinheit anzugeben. Es ist ebenfalls möglich, eine funktionelle

Abhängigkeit zwischen zwei Organisationseinheiten anzugeben. Standardmäßig ist die Abhängigkeit hierarchisch aufgebaut.

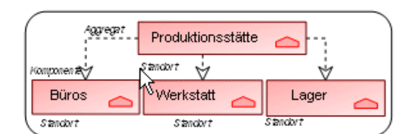
> *Eine Organisationseinheit stellt eine Person oder eine Personengruppe dar, die in Prozesse oder in das Informationssystem eines Unternehmens eingebunden ist. Eine Organisationseinheit kann unternehmensintern oder -extern sein: Eine Organisationseinheit stellt ein Element der Struktur eines Unternehmens dar, wie beispielsweise eine Direktion, eine Abteilung oder einen Arbeitsplatz. Sie wird auf einer mehr oder weniger genauen Ebene definiert, je nachdem, wie präzise die Angaben über die Organisation sein müssen (siehe Organisationseinheitstyp). Beispiel: Finanzdirektion, Vertrieb, Marketingabteilung, Vertriebsmitarbeiter. Eine externe Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.*

> *Eine Person belegt einen Arbeitsplatz im Unternehmen. Sie wird mit ihrem Namen bezeichnet. Beispiel: Herr Berger.*

> *Ein Standort ist der Ort, an dem sich das Unternehmen befindet. Standorte können Bezeichnungen von Standorttypen sein, z.B. Hauptsitz, Niederlassung, Fabrik, oder konkrete geografische Angaben, z.B. die Niederlassung in Berlin, die Fabrik in Bonn, usw.*

Es ist möglich, die Zusammensetzung des Standorts anzugeben.

```
Die Fabrik besteht aus drei Gebäuden: dem Gebäude mit den
Büros der Direktion, der Fertigungsstätte und dem Lager für
die Rohstoffe und Endprodukte.
```



Zusammensetzung der Standorte

Das Organigramm kann nach der Erstellung der Flowcharts zur Synthese verwendet werden, oder vorher, um die Strukturierung der Standorte und der Organisationseinheiten anzugeben, die in den Flowcharts für die organisatorische Seite verwendet werden.

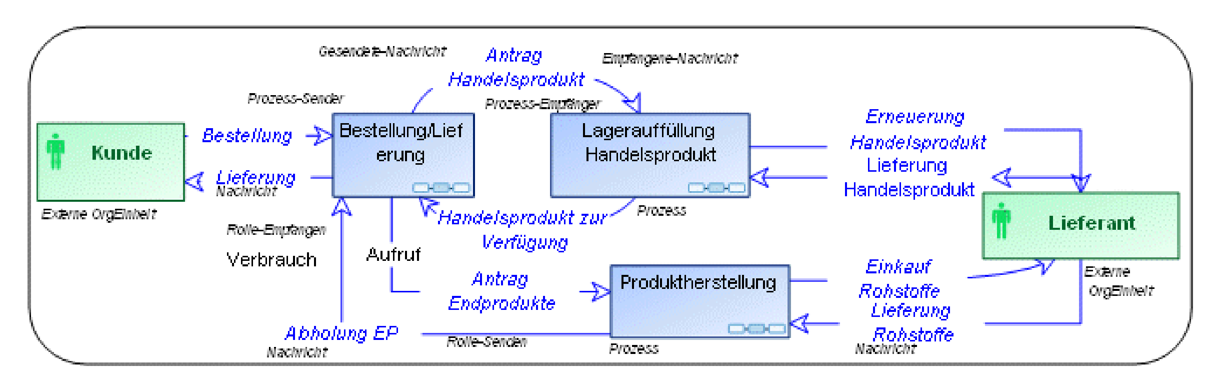
Beschreibung der Prozesse

Gesamtansicht der Prozesse

Die Gesamtansicht der *Prozesse* stellt die wichtigsten Prozesse des Unternehmens und die *Nachrichten* dar, mit deren Hilfe sie verbunden werden können

Die Bestellung des Kunden wird vom Prozess Bestellung/ Lieferung bearbeitet.

Welcher Prozess ausgelöst wird (Lagerauffüllung oder Produktherstellung) hängt davon ab, ob das vom Kunden bestellte Produkt ein Handelsprodukt oder ein Fertigungsprodukt ist.



Gesamtansicht der Prozesse

Eine Nachricht stellt einen Fluss innerhalb des Unternehmens oder zwischen dem Unternehmen und seiner Umgebung dar. Im Allgemeinen handelt es sich um einen Informationsfluss, wie z.B. eine Bestellung oder eine Rechnung. Der Einfachheit halber wird ein Finanzfluss, wie z.B. die Zahlung des Kunden, oder ein Materialfluss, beispielsweise die Lieferung eines Produkts, ebenfalls als Nachricht dargestellt.

Ein Geschäftsprozess ist ein Verwaltungssystem, das Ressourcen und Know-how organisiert, damit Produkte oder Dienste internen oder externen Kunden des Unternehmens geliefert werden.

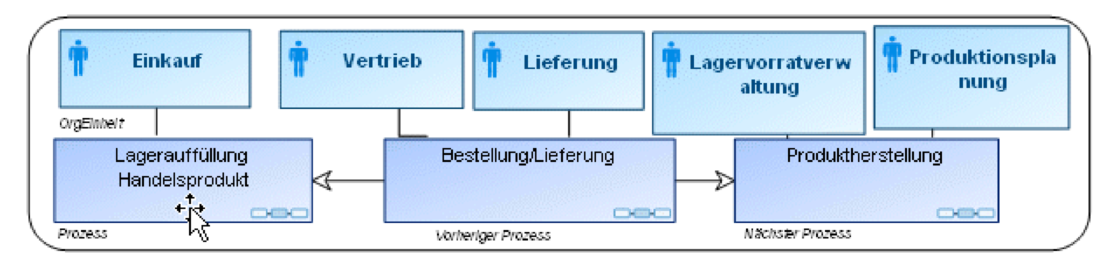
Ein organisatorischer Prozess beschreibt, wie eine Organisation einen Teil oder den gesamten Geschäftsprozess umsetzt, damit ein Produkt oder ein Dienst zur Verfügung gestellt wird.

☛ *Eine von einem Prozess empfangene Nachricht kann der Auslöser dieses Prozesses sein oder einfach bei der Ausführung dieses Prozesses vollzogen werden*

Eine von einem Prozess gesendete Nachricht kann das Resultat (R) dieses Prozesses oder ein Aufruf (A) an einen weiteren Prozess sein.

In einer Übersichtsdarstellung können die Zusammenhänge zwischen den Prozessen direkt dargestellt werden, ohne die entsprechenden Nachrichten anzugeben. Auch die an einem Prozess beteiligten *Organisationseinheiten* können

angegeben werden. Wenn viele Organisationseinheiten beteiligt sind, kann es sinnvoll sein, diese Verbindungen mit Hilfe einer Kreuztabelle anzugeben.



Prozessfolge

Diagramm der Organisationseinheiten eines Prozesses

In einem Diagramm der *Organisationseinheiten* eines *Prozesses* können die in diesem Prozess aufgerufenen Flüsse sowie die Organisationseinheiten angegeben werden, die die Flüsse bearbeiten. Die von dem Prozess betroffenen *externen Organisationseinheiten* des Unternehmens werden ebenfalls dargestellt.

```
Nach der Bearbeitung durch die Vertriebsabteilung der
Geschäftsstelle wird die Bestellung an die Lieferabteilung
übertragen. Diese fordert eventuell eine Lagerauffüllung
mit Endprodukten oder Handelsprodukten an und informiert
die Buchhaltung des Sitzes über die Lieferung. Die
Buchhaltung sendet die Rechnung an den Kunden und empfängt
dessen Zahlung.
```

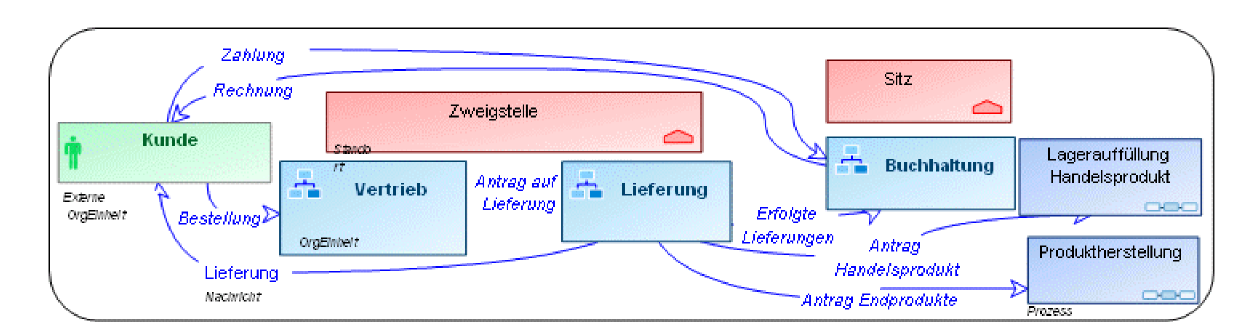


Diagramm der Organisationseinheiten eines Prozesses

Eine Organisationseinheit stellt eine Person oder eine Personengruppe dar, die in Prozesse oder in das Informationssystem eines Unternehmens eingebunden ist. Eine Organisationseinheit kann unternehmensintern oder -extern sein: Eine Organisationseinheit stellt ein Element der Struktur eines Unternehmens dar, wie beispielsweise eine Direktion, eine Abteilung oder einen Arbeitsplatz. Sie wird auf einer mehr oder weniger genauen Ebene definiert, je nachdem, wie präzise die Angaben über die Organisation sein müssen (siehe Organisationseinheitstyp). Beispiel: Finanzdirektion, Vertrieb, Marketingabteilung, Vertriebsmitarbeiter. Eine externe

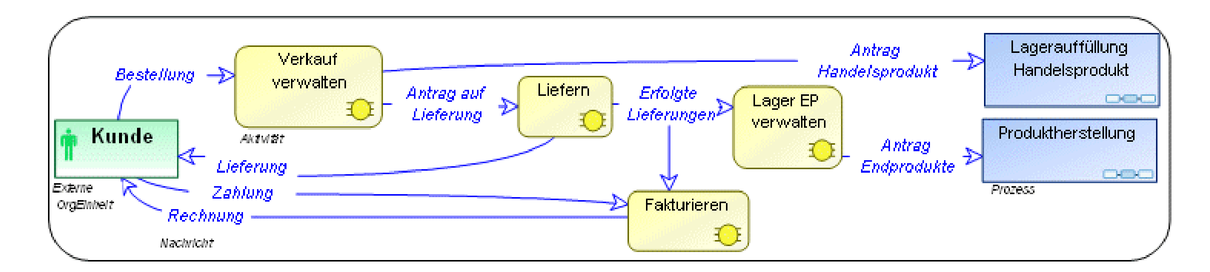
Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.

Eine externe Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.

Funktionelles Diagramm eines Prozesses

Im funktionellen Diagramm eines *Prozesses* können die Flüsse zwischen den *Aktivitäten* dargestellt werden, die die Einbindung jedes *Geschäftsbereichs* des Unternehmens im Prozess darstellen.

Die von dem Kunden gesendete Bestellung wird von der Verkaufsverwaltung bearbeitet, die einen Antrag auf Lieferung sendet oder den Prozess der Lagerauffüllung mit Handelsprodukten auslöst. Für jede Lieferung wird eine Benachrichtigung an die Rechnungsabteilung und an die Lagerverwaltung für Endprodukte gesendet. Die Rechnung wird dann an den Kunden gesendet, und die Zahlung wird empfangen. Wenn der Lagerbestand der Endprodukte zu gering ist, wird der Prozess zur Produktherstellung ausgelöst.



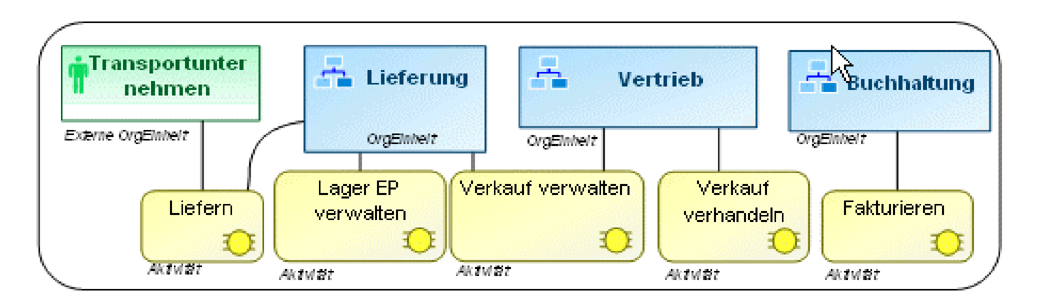
Funktionelles Diagramm eines Prozesses

Die Aufteilung von *Aktivitäten* entspricht nicht notwendigerweise einer Aufteilung in *Organisationseinheiten*. Aus organisatorischen Gründen ist es oft erforderlich, mehrere Aktivitäten in einer einzigen Organisationseinheit zusammenzufassen. Auch eine einzige Aktivität muss eventuell zwischen mehreren Organisationseinheiten aufgeteilt werden. Ebenso kann es sich erweisen, dass eine Aktivität ganz oder teilweise von einer *externen Organisationseinheit* ausgeführt werden muss.

Die Aktivität „Liefern“ ist auf die Lieferungsabteilung des Unternehmens und das Transportunternehmen aufgeteilt, das den ihm als Subkontraktor anvertrauten Teil übernimmt. Um die Lieferfristen zu verkürzen und Engpässe beim Lager zu vermeiden, übernimmt die Lieferungsabteilung zusätzlich zu

der eigentlichen Lieferaktivität auch die Lagerverwaltung der Endprodukte und einen Teil der Verkaufsverwaltung.

Die Aktivität der Fakturierung wird von der Buchhaltung übernommen.



Entsprechungen Aktivitäten Organisationseinheiten

Es ist oft hilfreich, in einem Diagramm der Flüsse zwischen Organisationseinheiten die Aktivitäten anzugeben, die von diesen Organisationseinheiten ausgeführt werden. Diese Aktivitäten empfangen jedoch im Allgemeinen die gleichen *Nachrichten* wie die entsprechenden Organisationseinheiten. Damit die Grafik durch alle diese Verbindungen nicht unübersichtlich wird, kann die Sicht „Andere Verbindungen“ ausgeblendet werden. Wenn viele Organisationseinheiten beteiligt sind, ist es praktischer, zur Beschreibung dieser Verbindungen eine Kreuztabelle zu verwenden.

FLOWCHART

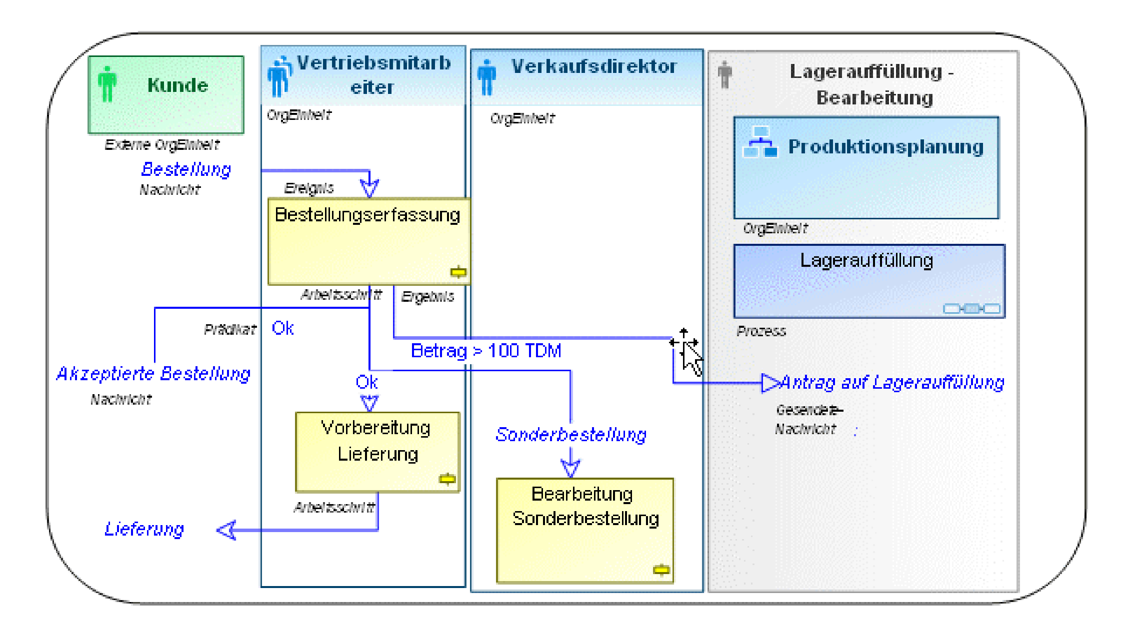
Ein Flowchart beschreibt die Bearbeitungen innerhalb eines Unternehmens, wenn ein *Prozess* umgesetzt wird. In dem Flowchart werden die während seiner Umsetzung durchzuführenden *Arbeitsschritte* und die ausgetauschten Nachrichten angegeben.

Prozess Bestellung Lieferung

Bei einem Ereignis, wie der Eingang einer Bestellung von einem Kunden, wird der Arbeitsschritt der Bestellungserfassung von einem Vertriebsmitarbeiter durchgeführt. Dieser benachrichtigt den Kunden über die Annahme der Bestellung, wenn das Produkt ab Lager verfügbar ist und wenn der Betrag der Bestellung unter 100.000 € liegt. Er bereitet dann die Lieferung vor.

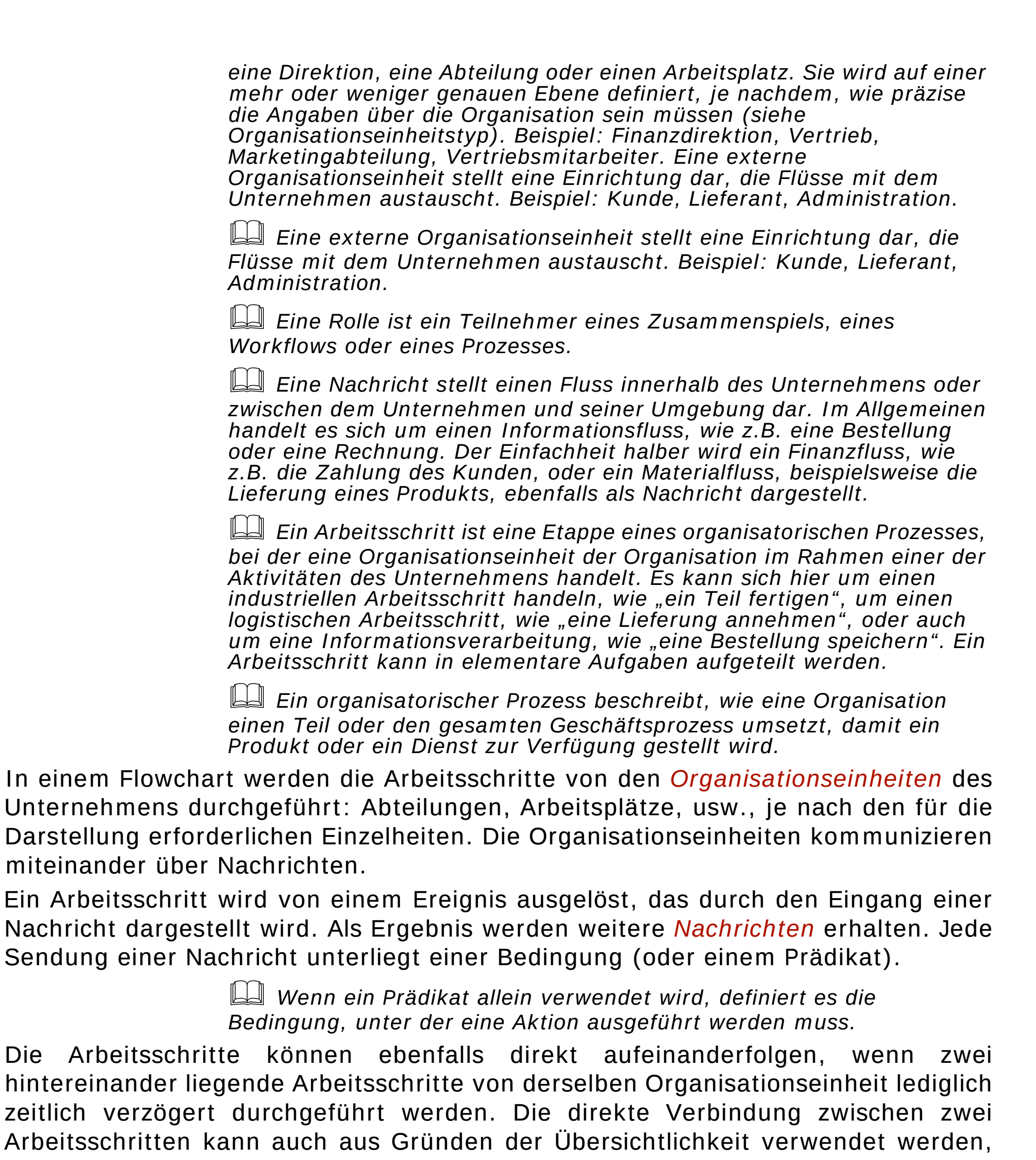
Wenn der Betrag der Bestellung über 100.000 € liegt, kümmert sich der Verkaufsdirektor selbst um den Vorgang.

Wenn das Produkt nicht ab Lager verfügbar ist, sendet der Vertriebsmitarbeiter einen Antrag auf Lagerauffüllung an die Produktionsplanung. Dadurch wird der Prozess Lagerauffüllung ausgelöst.



Flowchart eines Prozesses

Eine Organisationseinheit stellt eine Person oder eine Personengruppe dar, die in Prozesse oder in das Informationssystem eines Unternehmens eingebunden ist. Eine Organisationseinheit kann unternehmensintern oder -extern sein: Eine Organisationseinheit stellt ein Element der Struktur eines Unternehmens dar, wie beispielsweise



eine Direktion, eine Abteilung oder einen Arbeitsplatz. Sie wird auf einer mehr oder weniger genauen Ebene definiert, je nachdem, wie präzise die Angaben über die Organisation sein müssen (siehe Organisationseinheitstyp). Beispiel: Finanzdirektion, Vertrieb, Marketingabteilung, Vertriebsmitarbeiter. Eine externe Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.

Eine externe Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.

Eine Rolle ist ein Teilnehmer eines Zusammenspiels, eines Workflows oder eines Prozesses.

Eine Nachricht stellt einen Fluss innerhalb des Unternehmens oder zwischen dem Unternehmen und seiner Umgebung dar. Im Allgemeinen handelt es sich um einen Informationsfluss, wie z.B. eine Bestellung oder eine Rechnung. Der Einfachheit halber wird ein Finanzfluss, wie z.B. die Zahlung des Kunden, oder ein Materialfluss, beispielsweise die Lieferung eines Produkts, ebenfalls als Nachricht dargestellt.

Ein Arbeitsschritt ist eine Etappe eines organisatorischen Prozesses, bei der eine Organisationseinheit der Organisation im Rahmen einer der Aktivitäten des Unternehmens handelt. Es kann sich hier um einen industriellen Arbeitsschritt handeln, wie „ein Teil fertigen“, um einen logistischen Arbeitsschritt, wie „eine Lieferung annehmen“, oder auch um eine Informationsverarbeitung, wie „eine Bestellung speichern“. Ein Arbeitsschritt kann in elementare Aufgaben aufgeteilt werden.

Ein organisatorischer Prozess beschreibt, wie eine Organisation einen Teil oder den gesamten Geschäftsprozess umsetzt, damit ein Produkt oder ein Dienst zur Verfügung gestellt wird.

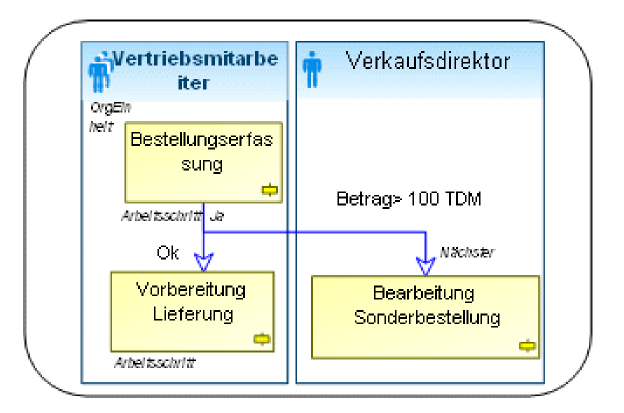
In einem Flowchart werden die Arbeitsschritte von den *Organisationseinheiten* des Unternehmens durchgeführt: Abteilungen, Arbeitsplätze, usw., je nach den für die Darstellung erforderlichen Einzelheiten. Die Organisationseinheiten kommunizieren miteinander über Nachrichten.

Ein Arbeitsschritt wird von einem Ereignis ausgelöst, das durch den Eingang einer Nachricht dargestellt wird. Als Ergebnis werden weitere *Nachrichten* erhalten. Jede Sendung einer Nachricht unterliegt einer Bedingung (oder einem Prädikat).

Wenn ein Prädikat allein verwendet wird, definiert es die Bedingung, unter der eine Aktion ausgeführt werden muss.

Die Arbeitsschritte können ebenfalls direkt aufeinanderfolgen, wenn zwei hintereinander liegende Arbeitsschritte von derselben Organisationseinheit lediglich zeitlich verzögert durchgeführt werden. Die direkte Verbindung zwischen zwei Arbeitsschritten kann auch aus Gründen der Übersichtlichkeit verwendet werden,

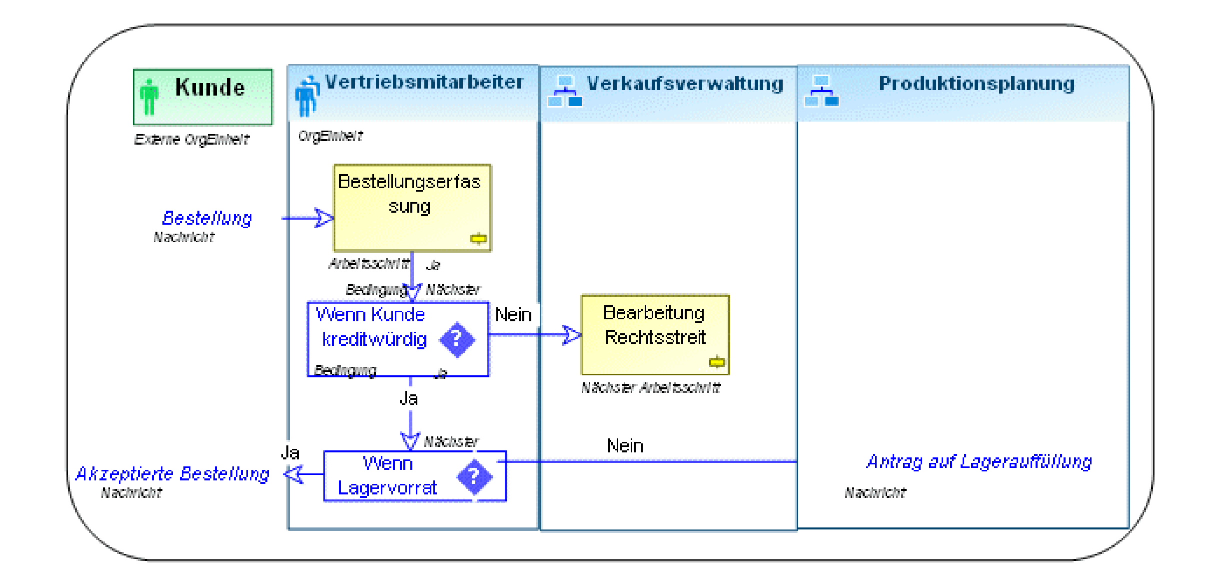
wenn eine ausführliche Angabe der vermittelnden Nachricht keinen besonderen Nutzen bringt.



Folge der Arbeitsschritte

Bei einer komplexen Folge von *Arbeitsschritten* können für diese Folge *Bedingungen* angegeben werden.

```
Wenn eine Bestellung von einem nicht kreditwürdigen Kunden
eingeht, übergibt der Vertriebsmitarbeiter die
Angelegenheit der Verkaufsverwaltung, die für die
Bearbeitung des Rechtsstreits zuständig ist. Wenn der Kunde
kreditwürdig und das bestellte Produkt ab Lager verfügbar
ist, wird die Bestellung akzeptiert. Bei nicht genügenden
Lagerbeständen wird ein Antrag auf Lagerauffüllung an die
Produktionsplanung gesendet.
```



Folge von Arbeitsschritten nach Bedingungen

Eine Bedingung gibt den Status an, in dem sich ein Objekt befinden muss, damit eine Aktion ausgeführt werden kann.

Kommunikationen

Anhand der Spalten eines Flowcharts kann implizit festgestellt werden, dass eine *Nachricht* von einer *Organisationseinheit* gesendet wird. Die expliziten Verbindungen sind notwendig, können aber die Grafik unübersichtlich machen, wenn eine Spaltendarstellung gewählt wird.

Diese Ansicht umfasst auch die Nachrichten, die von den Standorten, Organisationseinheiten oder Aktivitäten gesendet oder empfangen wurden.

Mit der Sicht „Kommunikationen“ können diese Verbindungen nach Belieben angezeigt oder ausgeblendet werden.

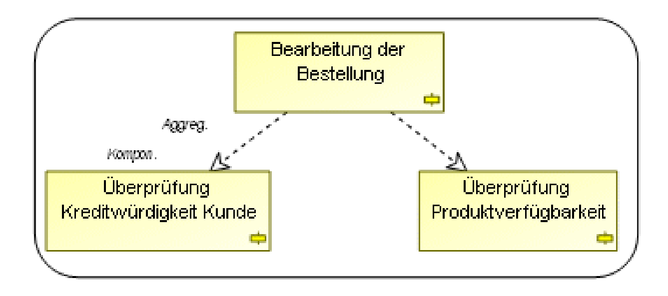
Andere Verbindungen

In einem Prozessdiagramm können in dieser Ansicht einerseits Verbindungen zwischen *OrgEinheit*, *Prozess* und *Arbeitsschritt* und andererseits Verbindungen zwischen *Standort* und OrgEinheit angezeigt werden.

Zusammensetzung

Es ist möglich, die Zusammensetzung der *Organisationseinheiten* und der *Standorte* anzuzeigen, die zudem im Organigramm dargestellt werden, sowie die Verbindungen zwischen den *Arbeitsschritten*.

```
Die Bestellung wird in mehreren Etappen bearbeitet:
Überprüfung der Kreditwürdigkeit des Kunden, Registrieren
der Bestellung und Überprüfung der Produktverfügbarkeit.
```



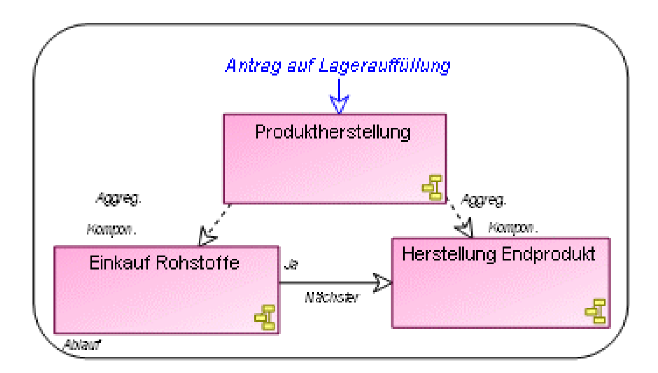
Zusammensetzung eines Arbeitsschritts

Die Verbindungen der zusammengesetzten Elemente verlaufen vom Aggregat zu seinen Komponenten, in diesem Fall von der Bearbeitung der Bestellung zur

Überprüfung der Kreditwürdigkeit des Kunden. Die Spezialisierungsverbindungen dagegen verlaufen von einem Sub-Typ zum Super-Typ.

Wie auch bei den Arbeitsschritten kann die Reihenfolge der Ausführung der *Prozesse* festgelegt werden.

```
Der Prozess der Produktherstellung wird in zwei aufeinander
folgenden Teilen ausgeführt: Zunächst erfolgt der Einkauf
der Rohstoffe und dann die Herstellung des Endprodukts.
```



Zusammensetzung eines Prozesses

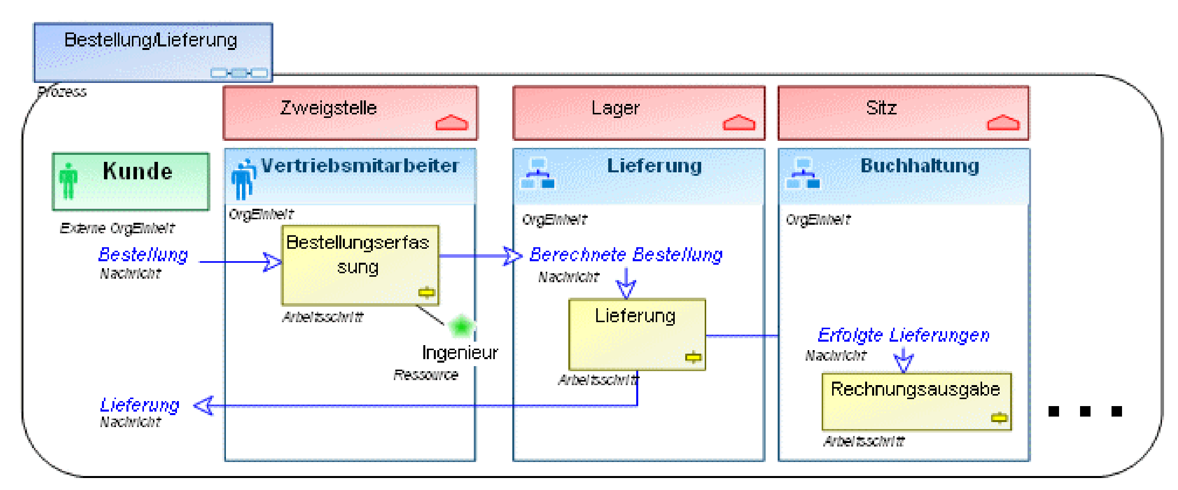
Spezialisierung

Für einen *Prozess* können mehrere Spezialisierungen angegeben werden, die unterschiedlichen Situationen entsprechen. Bei den vom Prozess angewandten *Arbeitsschritten*, *Organisationseinheiten*, *Standorten*, *Nachrichten* und *Ressourcen* kann es sich ebenfalls um Spezialisierungen handeln.

```
Der Prozess Bestellung/Lieferung läuft wie folgt ab: Die
vom Kunden gesendete Bestellung wird vom
Vertriebsmitarbeiter erfasst, der die berechnete Bestellung
an die Lieferungsabteilung sendet. Die Lieferungsabteilung
```

benachrichtigt die Buchhaltung, wenn die Lieferung erfolgt ist, damit die Rechnung erstellt werden kann.

Der Vertriebsmitarbeiter ist ein Ingenieur.



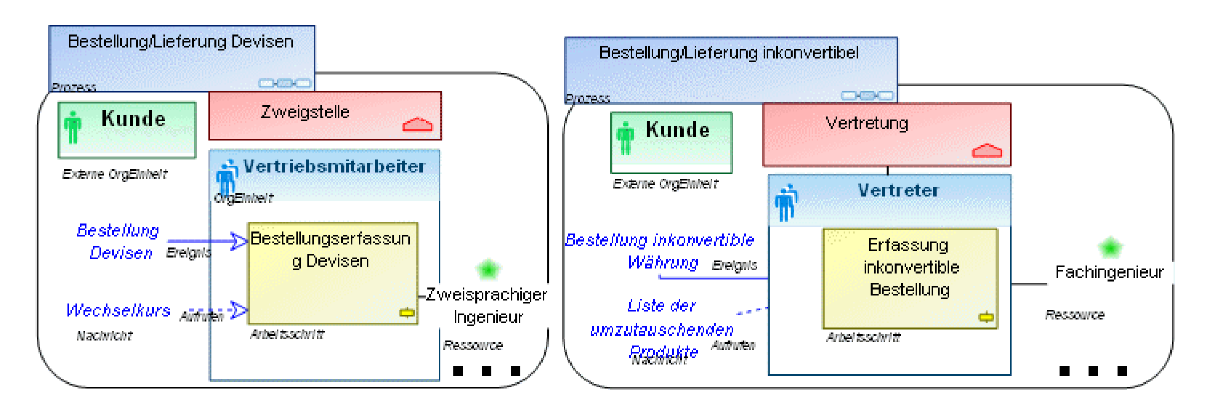
Allgemeiner Prozess

Dieser Prozess ist auf Exportbestellungen spezialisiert. Der Prozess unterscheidet sich folglich von dem Prozess, der für die Bestellungen Frankreich verwendet wird, bei dem die Devisenumrechnung irrelevant ist. Der Prozess wird ein weiteres Mal für die Länder mit starken Devisen und für Länder mit inkonvertibler Währung spezialisiert, bei denen ein Austausch in Form von Tauschhandel vorgesehen ist.

Der spezialisierte Arbeitsschritt bei der Bestellungserfassung der Devisen muss den jeweiligen Wechselkurs des Tages abfragen. Er wird von einem zweisprachigen Ingenieur durchgeführt.

Der spezialisierte Arbeitsschritt bei der Bestellungserfassung der inkonvertiblen Währung muss die Liste der umzutauschenden Produkte aufrufen (Kaffee, Kakao

usw.), um den gewählten Zahlungsmodus zu bestimmen. Der Ingenieur muss daher eine spezielle Fachausbildung haben.



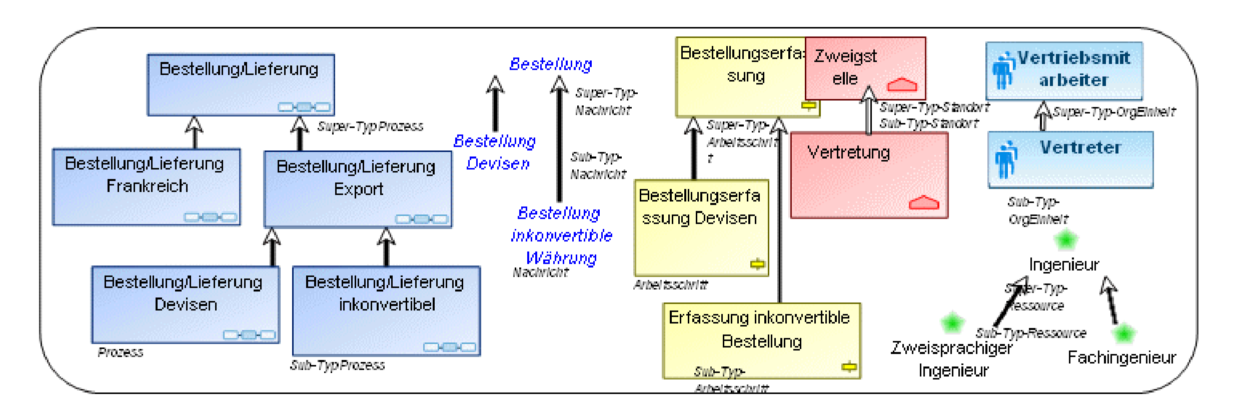
Spezialisierte Prozesse

Ebenso wie die Prozesse werden dann die Organisationseinheiten, Arbeitsschritte, Standorte, Nachrichten und Ressourcen spezialisiert.

Bei dem Prozess „Bestellung/Lieferung" gibt es Spezialisierungen für die Verkäufe in Deutschland sowie für die Exportgeschäfte. In einigen Ländern erfolgt der Verkauf in einer inkonvertiblen Währung. In dem Fall müssen vor Ort Waren gekauft werden, die in ein Land mit starker Währung wiederverkauft werden können. Der Prozess „Bestellung/ Lieferung" wird also noch einmal spezialisiert, je nachdem, ob die Bestellungen in Devisen oder in inkonvertibler Währung erfolgen. Der Arbeitsschritt „Bestellungserfassung" wird in gleicher Weise spezialisiert.

In einem Land mit inkonvertibler Währung wird der Arbeitsschritt unbedingt von einer Vertretung vor Ort ausgeführt. Ein Vertretungsbüro in diesem Land ist also unbedingt notwendig. Die Funktionsweise dieser Büros unterscheidet sich von der in den Zweigstellen der

```
Hauptstadt üblichen Funktionsweise; und daher werden dort
Fachingenieure benötigt.
```

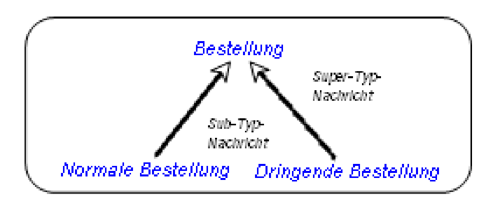


Spezialisierung der Objekte

Es ist auch möglich, Sub-Typen von *Prozessen* zu definieren.

Es ist möglich, die verschiedenen Sonderfälle einer Nachricht anzugeben. Einige Bearbeitungen gelten allgemein (die so genannten Super-Typ-Nachrichten), zum Beispiel werden alle Bestellungen von einem Kunden gesendet. Andere Nachrichten werden nur in Sonderfällen verwendet (die so genannten Sub-Typ-Nachrichten), zum Beispiel werden die über das Internet erteilten Bestellungen anders bearbeitet als die per Fax übermittelten.

```
Die von einem Kunden gesendete Bestellung wird in zwei
verschiedenen Prozessen bearbeitet, je nachdem, ob es sich
um eine normale oder eine dringende Bestellung handelt.
```



Spezialisierung der Nachrichten

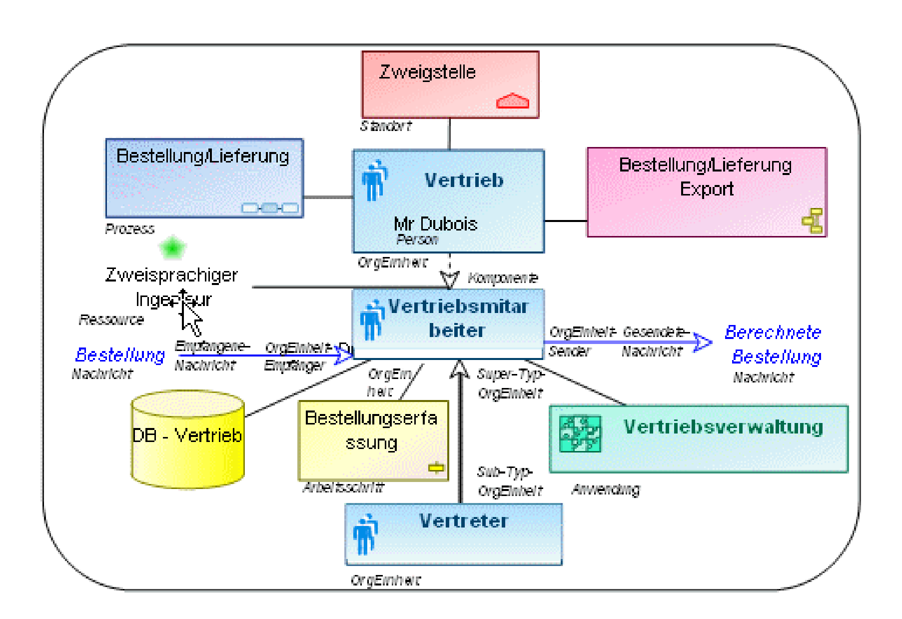
Objekttypen

OrgEinheit

Eine Organisationseinheit stellt ein Element der Struktur eines Unternehmens dar, wie beispielsweise eine Direktion, eine Abteilung oder einen Arbeitsplatz. Eine Organisationseinheit ist mehr oder weniger präzise definiert, je nachdem, welchen Präzisionsgrad die Organisation verlangt. Beispiel: Finanzdirektion, Vertrieb, Marketingabteilung, Vertriebsmitarbeiter.

Eine externe Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.

```
Es ist die Vertriebsabteilung der Zweigstelle unter der
Leitung von Herrn Meyer, die für den Verkauf und
insbesondere für den Prozess Bestellung/Lieferung zuständig
ist. Die von der Abteilung Einkauf unseres Kunden gesendete
Bestellung wird von einem der Vertriebsmitarbeiter
erhalten, ein zweisprachiger Ingenieur. Er verhandelt die
Verkäufe. Er ruft bei der Eingabe der Bestellung die
Datenbank der Vertriebsdaten mit der
Vertriebsverwaltungsanwendung auf und überträgt die
berechnetes Bestellung.
```



Umgebung einer OrgEinheit

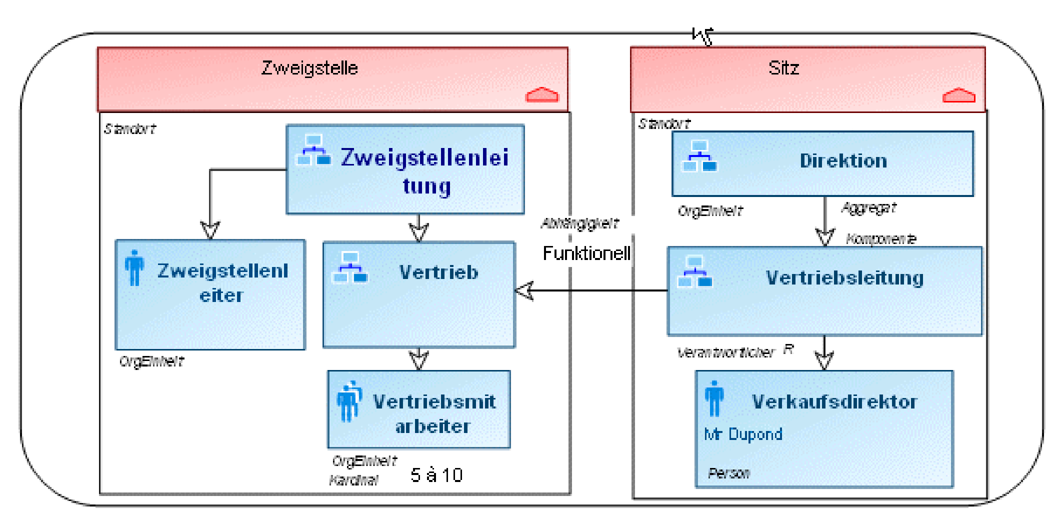
Eine *Organisationseinheit* kann *Nachrichten* senden und empfangen. Sie befindet sich an einem *Standort* und kann im Rahmen eines *Prozesses* eingreifen. Die Zusammensetzung der Organisationseinheit kann hierarchisch strukturiert sein. Der

Name der *Person(en)*, die seine Rolle übernehmen, kann also angegeben werden. Sie verfügt über *Ressourcen*, um eine *Aktivität* zu übernehmen. Sie greift auf Datenbanken zu, um *Arbeitsschritte* mit Hilfe einer *Anwendung* durchzuführen. Sie kann spezialisiert sein.

Die Struktur eines Unternehmens kann mit einem Organigramm beschrieben werden. Dieses Organigramm kann mit einer Organisationseinheit verknüpft sein.

```
Die Vertriebsleitung befindet sich am Firmensitz ebenso wie
die Generaldirektion, der sie untersteht.

Der Vertriebsleiter ist Herr Berger. Die
Vertriebsabteilungen in jeder Geschäftsstelle hängt
hierarchisch von der Leitung ihrer Geschäftsstelle ab und
funktionell von der Vertriebsleitung.
```



Organigramm einer Organisationseinheit

Es ist möglich, die für eine Abteilung oder eine Direktion verantwortliche Organisationseinheit anzugeben. Es ist ebenfalls möglich, eine funktionelle Abhängigkeit zwischen zwei Organisationseinheiten anzugeben.

Wenn die Organisationseinheit einem Arbeitsplatz entspricht, kann der Name der Person(en), die diesen Posten besetzen, angegeben werden.

Es gibt mehrere Typen von Organisationseinheiten:

- Die Organisationseinheit "Gesellschaft" stellt eine Tochtergesellschaft des Hauptunternehmens oder eine externe Gesellschaft dar.
- Die Organisationseinheit "Institution" stellt eine Verwaltung, einen Verband, ein Institut usw. dar.
- Die OrgEinheit 'Struktur' stellt einen Service, eine Abteilung oder eine Direktion des Unternehmens dar. Beispiel: Vertriebsabteilung
- Eine OrgEinheit des Typs 'Funktion' stellt einen Arbeitsplatz dar. Beispiel: Vertriebsmitarbeiter
- Eine Organisationseinheit des Typs 'Verantwortlicher' stellt den Verantwortlichen eines Services, einer Abteilung oder einer Direktion dar. Beispiel: Vertriebsdirektor
- Eine "Generische" OrgEinheit entspricht einer Funktion, die vorübergehend während eines Prozesses übernommen wird (Bearbeiter, Antragsteller, usw.).

Eine Organisationseinheit stellt eine Person oder eine Personengruppe dar, die in Prozesse oder in das Informationssystem eines Unternehmens eingebunden ist. Eine Organisationseinheit kann unternehmensintern oder -extern sein: Eine Organisationseinheit stellt ein Element der Struktur eines Unternehmens dar, wie beispielsweise eine Direktion, eine Abteilung oder einen Arbeitsplatz. Sie wird auf einer mehr oder weniger genauen Ebene definiert, je nachdem, wie präzise die Angaben über die Organisation sein müssen (siehe Organisationseinheitstyp). Beispiel: Finanzdirektion, Vertrieb, Marketingabteilung, Vertriebsmitarbeiter. Eine externe Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.

Eine externe Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.

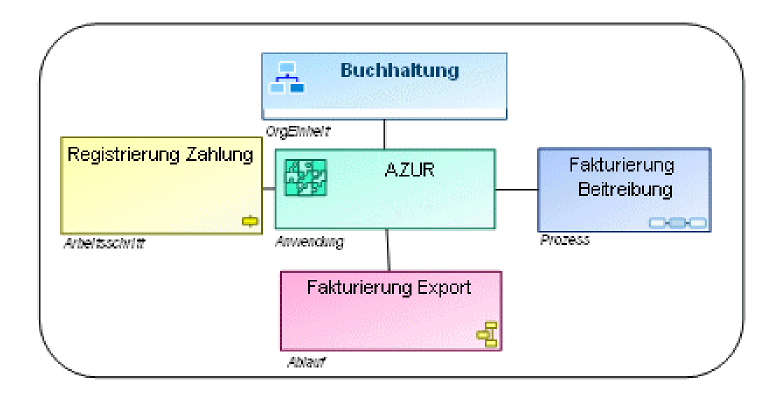
Anwendung

In einem Diagramm kann angegeben werden, welche *DV-Anwendung* einer *Organisationseinheit* zur Verfügung gestellt oder bei der Ausführung eines *Prozesses* verwendet wird.

Darüber hinaus kann angegeben werden, mit welcher DV-Anwendung ein *Arbeitsschritt* ausgeführt wird.

```
Die Anwendung Azur wird der Buchhaltung zur Verfügung
gestellt, um die Registrierung der Zahlungen im Rahmen des
Prozesses „Fakturierung - Beitreibung“ vorzunehmen. Die
```

```
Benutzung dieser Anwendung wird auch für den Prozess
„Fakturierung Export“ empfohlen.
```



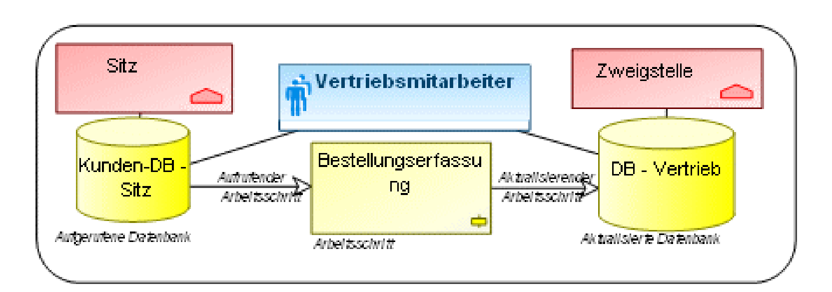
Umgebung einer Anwendung

Eine Anwendung besteht aus Software-Komponenten, die im Rahmen der IT-Entwicklungen eine konsistente Einheit bilden.

Datenbank

In einem Diagramm kann angegeben werden, an welchen *Standorten* die *Datenbanken* installiert sind, von welchen *Organisationseinheiten* sie benutzt werden und von welchen *Arbeitsschritten* sie aufgerufen oder aktualisiert werden.

```
Bei der Erfassung einer Bestellung ruft der
Vertriebsmitarbeiter die Kundendatenbank des Sitzes auf und
aktualisiert die Vertriebsdatenbank der Zweigstelle.
```



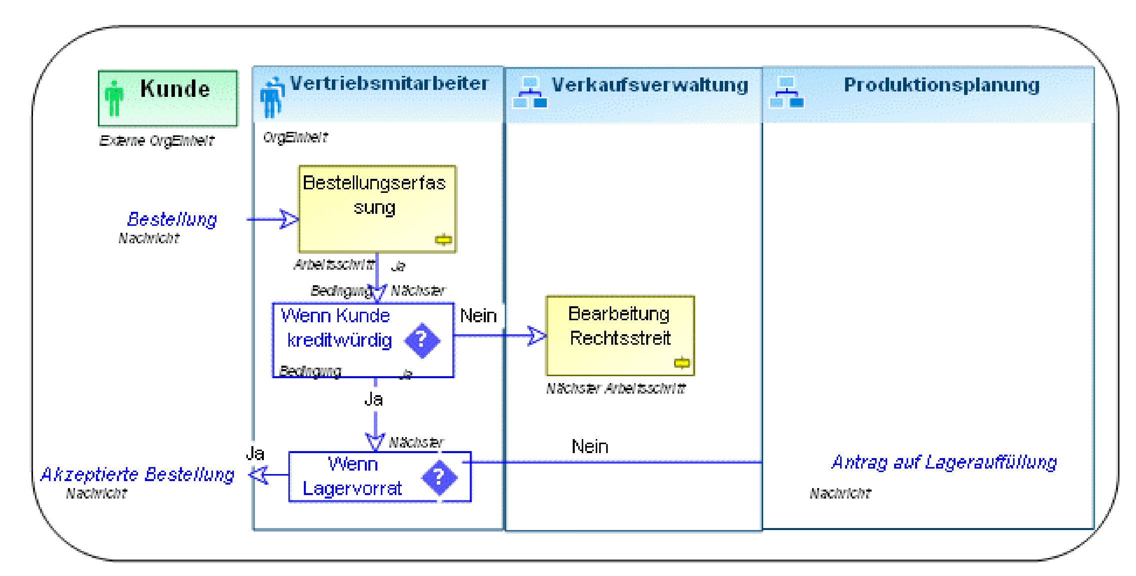
Umgebung einer Datenbank

Eine Datenbank ermöglicht, die logische oder physische Archivierungsstruktur der Daten anzugeben.

Bedingung

Bei einer komplexen Folge von *Arbeitsschritten* können für diese Folge *Bedingungen* angegeben werden.

```
Wenn eine Bestellung von einem nicht kreditwürdigen Kunden
eingeht, übergibt der Vertriebsmitarbeiter die
Angelegenheit der Verkaufsverwaltung, die für die
Bearbeitung des Rechtsstreits zuständig ist. Wenn der Kunde
kreditwürdig und das bestellte Produkt ab Lager verfügbar
ist, wird die Bestellung akzeptiert. Bei nicht genügenden
Lagerbeständen wird ein Antrag auf Lagerauffüllung an die
Produktionsplanung gesendet.
```



Umgebung einer Bedingung

Bedingungen werden zur Beschreibung einer sequenziellen Bearbeitung der Arbeitsschritte in einem Flowchart erstellt.

- Eine Bedingung kann auf einen Arbeitsschritt oder auf eine andere Bedingung folgen.
- Auf eine Bedingung kann ein Arbeitsschritt oder eine andere Bedingung folgen, wenn das Prädikat zwischen den beiden Objekten überprüft wird.

Die Prädikate, die der Bedingung folgen, geben die verschiedenen möglichen Testergebnisse an.

Diese Ergebnisse sind nicht zwangsläufig binär und können andere Werte als wahr oder falsch annehmen.

Eine *Nachricht* kann ebenfalls gesendet werden, wenn das mit dieser Bedingung verknüpfte Prädikat überprüft wird.

Eine Bedingung gibt den Status an, in dem sich ein Objekt befinden muss, damit eine Aktion ausgeführt werden kann.

Einschränkung

Eine Einschränkung stellt eine Kontrolle oder eine Managementregel dar, die bei der Ausführung einer Bearbeitung angewendet werden muss.

Funktionalität

Eine Funktionalität ist ein Service, der von einer Organisationseinheit erwartet wird, damit sie ihre Arbeit ausführen kann. Diese Funktionalität kann allgemein im Rahmen einer Aktivität oder genauer zur Ausführung eines bestimmten Arbeitsschritts notwendig sein. Die Funktionalität kann von einer Anwendung bereitgestellt werden, wenn es sich um eine rechnergestützte Funktionalität handelt.

Indikator

Mit einem Indikator wird die Einheit angegeben, mit der eingeschätzt wird, inwieweit man sich einem definierten Ziel genähert hat.

Bei quantitativen Zielen lassen sich die Indikatoren im Allgemeinen leicht finden.

Um einzuschätzen, inwieweit qualitative Ziele erreicht sind, müssen gegebenenfalls spezielle Indikatoren erstellt werden.

Nachricht

Eine Nachricht stellt einen Fluss innerhalb des Unternehmens oder zwischen dem Unternehmen und seiner Umgebung dar. Im Allgemeinen handelt es sich um einen Informationsfluss, wie z.B. eine Bestellung oder eine Rechnung. Der Einfachheit halber wird ein Finanzfluss, wie z.B. die Zahlung des Kunden, oder ein Materialfluss, beispielsweise die Lieferung eines Produkts, ebenfalls als Nachricht dargestellt.

- Eine *Nachricht* kann von einer *internen Organisationseinheit* oder *externen Organisationseinheit* gesendet oder empfangen werden.

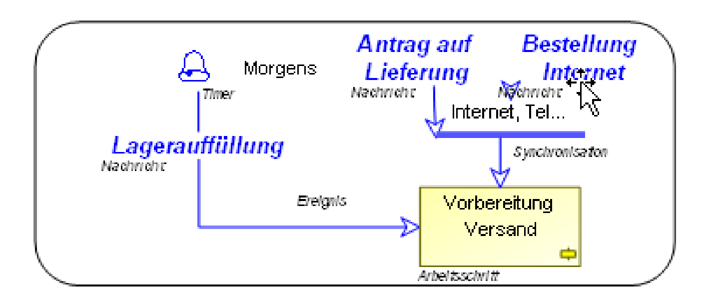
  Unsere Kunden können Bestellungen per Telefon aufgeben. Sie werden dann von einem Vertriebsmitarbeiter bearbeitet, der den Antrag an die Lieferungsabteilung sendet.



Von Organisationseinheiten gesendete oder empfangene Nachrichten

- Eine Nachricht kann zu einem bestimmten Zeitpunkt gesendet werden, der von einem *Timer* dargestellt wird.
  Sie kann das Ereignis sein, das die Ausführung eines *Arbeitsschritts* auslöst. Für diesen Arbeitsschritt ist jedoch möglicherweise die *Synchronisation* einer oder mehrerer anderer Nachrichten erforderlich.

  `Die Lagerauffüllung am Morgen löst die Versandvorbereitung für die Lieferanträge der Vertriebsmitarbeiter und für die empfangenen Bestellungen aus.`

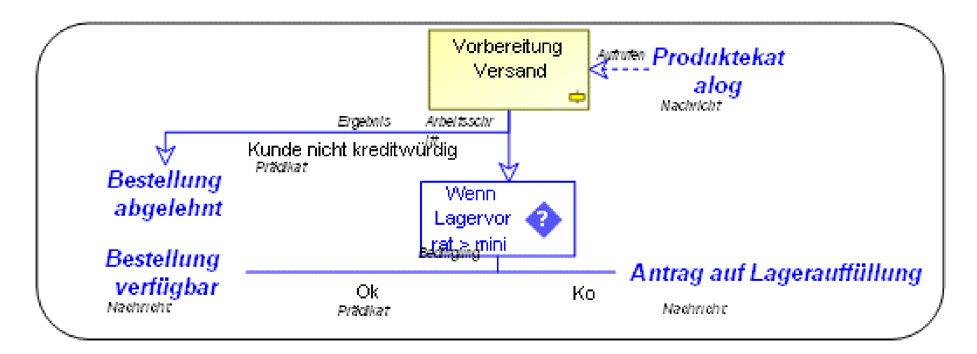


Von einem Arbeitsschritt empfangene Nachrichten

- Eine Nachricht kann das Ergebnis eines Arbeitsschritts sein oder von einer *Bedingung* gesendet werden. Der Prädikatwert gibt den Zeitpunkt an, zu dem die Nachricht effektiv gesendet wird. Eine Nachricht kann während der Ausführung eines Arbeitsschritts einfach aufgerufen werden.

  `Zur Versandvorbereitung muss eventuell der Produktkatalog aufgerufen werden. Die Bestellung wird abgelehnt, wenn der Kunde nicht kreditwürdig ist. Ist die Bestellung lagervorrätig, wird der Kunde informiert, dass die`

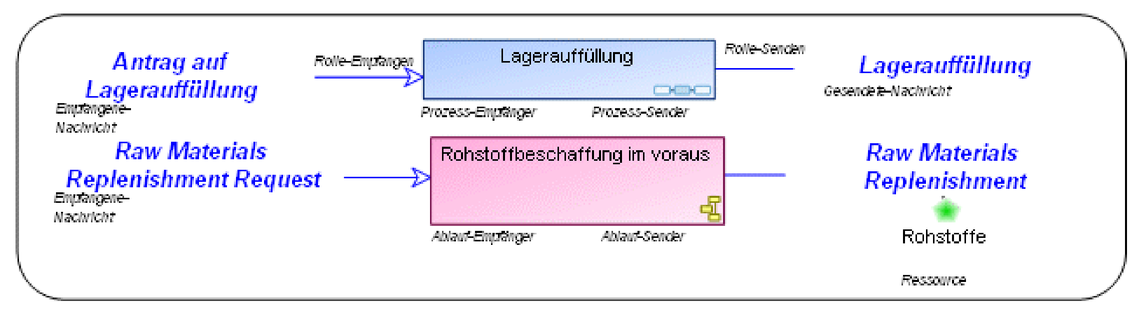
```
Bestellung verfügbar ist. Andernfalls wird ein Antrag auf
Lagerauffüllung gesendet.
```



Aufgerufene Nachrichten und Ergebnisse eines Arbeitsschritts

- Eine Nachricht kann von einem *Prozess* gesendet oder empfangen werden. Sie kann *Ressourcen* enthalten.

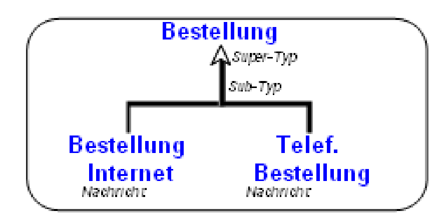
```
Der Prozess der Lagerauffüllung wird auf Anfrage ausgelöst.
Über einen spezifischen Prozess werden die bestellten
Rohstoffe geliefert.
```



Von Prozessen gesendete oder empfangene Nachrichten

- Eine Nachricht kann kontextabhängig spezialisiert sein. Der allgemeine Fall wird Super-Typ, die Sonderfälle werden Sub-Typen genannt.

```
Die jeden Tag gesendeten Bestellungen werden per Telefon
empfangen.
```



Spezialisierung der Nachrichten

Eine Nachricht ist im Allgemeinen ein Informationsfluss, aber der Begriff wurde für Flüsse aller Art verallgemeinert, wie z.B. den Finanzfluss, den Materialfluss, usw., die mit der Flussart angegeben wird. Ein Informationsfluss kann eine "Qualitätsregistrierung", eine "Anweisung", "Externe Daten", oder eine "Andere " Nachrichtenart sein.

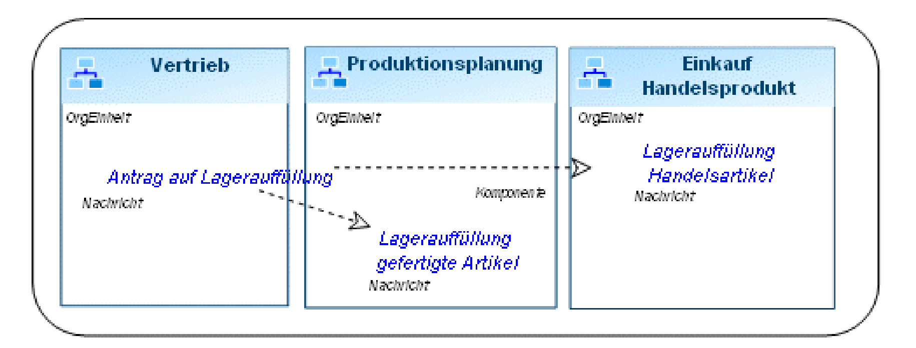
An dieser Stelle kann die Häufigkeit, mit der eine Nachricht gesendet wird, alle drei Minuten, wöchentlich, monatlich, usw. sowie der Übertragungsmodus, Telefon, Fax, usw., oder eine Externe Referenz angegeben werden, die zur Identifizierung dieser Nachricht in einem anderen Kontext dient.



Merkmale einer Nachricht

Auch eine Nachricht kann in mehrere Komponenten aufgeteilt werden.

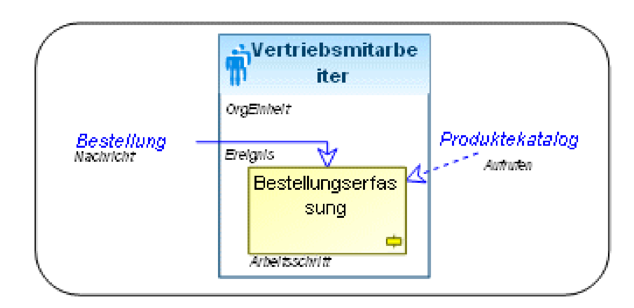
```
Der vom Vertrieb gesendete Antrag auf Lagerauffüllung wird
in zwei Teile aufgeteilt: Ein Antrag auf Lagerauffüllung
für die von der Fabrik gefertigten Artikel, der an die
Produktionsplanung gesendet wird, und ein Antrag auf
Lagerauffüllung für Handelsartikel, der an den Einkauf
gesendet wird.
```



Zusammensetzung der Nachrichten

In dieser Sicht kann angegeben werden, dass ein *Arbeitsschritt*, der von einer ersten Nachricht ausgelöst wird, bei seiner Ausführung eine zweite Nachricht aufruft.

```
Bei der Bestellungserfassung muss der Vertriebsmitarbeiter
in manchen Fällen den Produktkatalog aufrufen, um seinen
Kunden beraten zu können.
```



Aufgerufene Nachricht

Eine Nachricht stellt einen Fluss innerhalb des Unternehmens oder zwischen dem Unternehmen und seiner Umgebung dar. Im Allgemeinen handelt es sich um einen Informationsfluss, wie z.B. eine Bestellung oder eine Rechnung. Der Einfachheit halber wird ein Finanzfluss, wie z.B. die Zahlung des Kunden, oder ein Materialfluss, beispielsweise die Lieferung eines Produkts, ebenfalls als Nachricht dargestellt.

Schlüsselwort

Ein Schlüsselwort ist eine typologische Beschreibung, mit der ein Objekt charakterisiert werden kann. Das Schlüsselwort ist mit allen anderen Objekten verbunden.

Der Objekttyp *Schlüsselwort* ist allen anderen Objekten von **MEGA Process** zugeordnet.

Beispiel:

- Qualitätsprüfung kann als Merkmal einen Arbeitsschritt auszeichnen.

Ziel

Ein Ziel ist ein Ergebnis, das erreicht werden soll, oder das angestrebte Resultat eines Prozesses oder eines Arbeitsschritts. Mit einem Ziel können die Punkte hervorgehoben werden, die für diesen Prozess oder diesen Arbeitsschritt verbessert werden sollen.

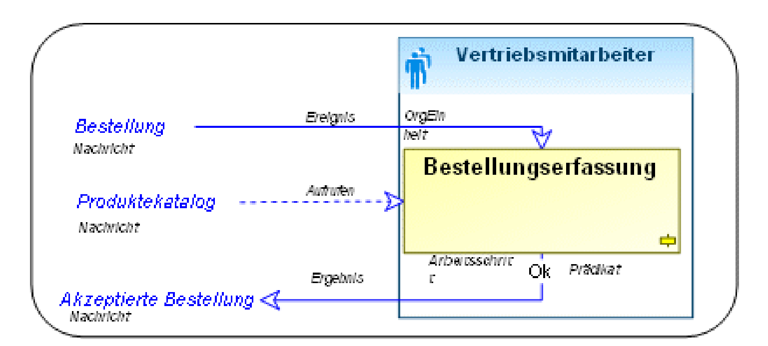
An dieser Stelle können die *Projekte*, die *OrgEinheiten*, die *Prozesse*, die *Aktivitäten* oder die *Arbeitsschritte* angegeben werden, die zu einem *Ziel* beitragen.

Bei den Organisationseinheiten kann angegeben werden, wer für das Erreichen des Ziels verantwortlich ist.

Arbeitsschritt

Ein Arbeitsschritt ist eine Etappe eines *Prozesses*, bei dem eine *Organisationseinheit* der Organisation im Rahmen einer der *Aktivitäten* des Unternehmens handelt. Es kann sich hier um einen industriellen *Arbeitsschritt* handeln, wie „ein Teil fertigen", um einen logistischen Arbeitsschritt, wie „eine Lieferung annehmen", oder auch um eine Informationsverarbeitung, wie „eine Bestellung speichern".

```
Der Vertriebmitarbeiter gibt die Bestellungen ein, die er
erhält. Dazu ruft er den Produktkatalog auf. Anschließend
benachrichtigt er den Kunden, dass seine Bestellung
akzeptiert wurde.
```



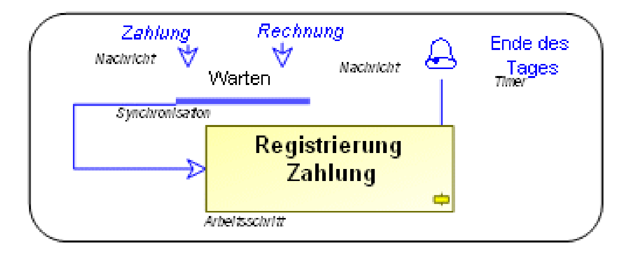
Nachrichten eines Arbeitsschritts

Das Ereignis, das die Ausführung des Arbeitsschritts auslöst, ist in der Regel eine *Nachricht*. Aus dem Arbeitsschritt ergeben sich eine oder mehrere weitere Nachrichten, wenn das Prädikat zum Senden der Nachricht überprüft wird.

Zur Ausführung des Arbeitsschritts müssen in manchen Fällen andere Nachrichten aufgerufen werden, als die Nachricht, die den Arbeitsschritt ausgelöst hat.

- Ein Arbeitsschritt kann durch die *Synchronisation* mehrerer Nachrichten oder eines *Timers* ausgelöst werden.

  `Die Zahlungen werden am Ende des Tages mit den entsprechenden Rechnungen registriert.`



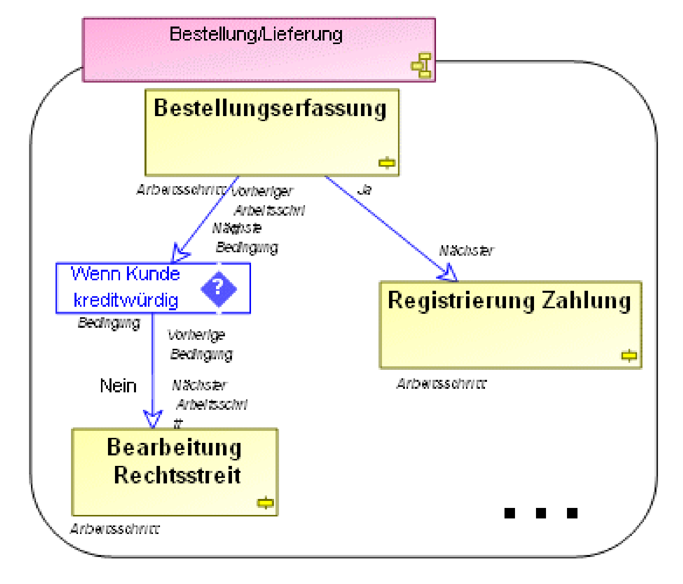
Synchronisation und Timer

- Die Arbeitsschritte sind sequenziell in Prozesse gruppiert. Sie können mittels Nachrichten aufeinanderfolgen, aber auch mittels *Bedingungen* oder auf direkte Weise.

  `Zum Prozess Bestellung/Lieferung zählt die Eingabe der Bestellung, die Registrierung der Zahlung, die Bearbeitung von Streitfällen, usw.`

  `Wenn die Zahlung der Bestellung beigelegt ist, wird sie vom Vertriebsmitarbeiter registriert.`

  `Wenn festgestellt wird, dass der Kunde nicht kreditwürdig ist, bearbeitet er die Streitfälle direkt mit dem Kunden.`

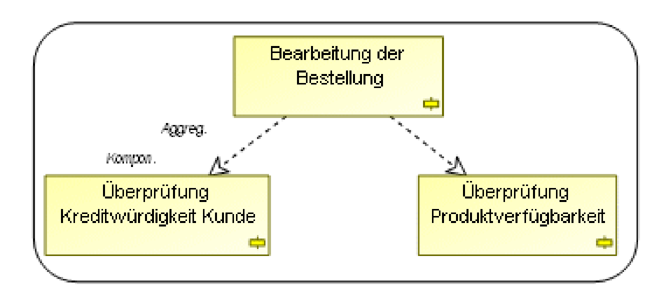


Folge der Arbeitsschritte

Es ist möglich, den Typ eines Arbeitsschritts anzugeben. Es kann sich um einen automatischen oder manuellen Arbeitsschritt, eine Besprechung, eine Entscheidung, einen Pfahl, d.h. eine wichtige Etappe, die als Bezugspunkt dient, oder eine elementare Aufgabe handeln.

Die Beschreibung eines Arbeitsschritts kann durch die Angabe seiner *Ziele*, der von ihm eingesetzten *Funktionalitäten* und der zugehörigen *Einschränkungen* ergänzt werden. Damit die Grafik nicht unübersichtlich wird, werden die Ziele, Funktionalitäten und Einschränkungen im Eigenschaftsfenster des Arbeitsschritts eingegeben und nicht im Diagramm angezeigt.

- Ein Arbeitsschritt kann sich aus elementaren Aufgaben zusammensetzen, die in einem Betriebsmodus beschrieben werden.



Zusammensetzung eines Arbeitsschritts

Ein Arbeitsschritt ist eine Etappe eines organisatorischen Prozesses, bei der eine Organisationseinheit der Organisation im Rahmen einer der Aktivitäten des Unternehmens handelt. Es kann sich hier um einen industriellen Arbeitsschritt handeln, wie „ein Teil fertigen“, um einen logistischen Arbeitsschritt, wie „eine Lieferung annehmen“, oder auch um eine Informationsverarbeitung, wie „eine Bestellung speichern“. Ein Arbeitsschritt kann in elementare Aufgaben aufgeteilt werden.

Person

Eine Person belegt einen Arbeitsplatz im Unternehmen. Sie wird mit ihrem Namen bezeichnet. Beispiel: Herr Berger.

```
Herr Berger wurde zum Vertriebsleiter unserer Firma
ernannt. Er ist beauftragt, den Prozess "Bestellung/
Lieferung" freizugeben.
```



Umgebung einer Person

Eine Person kann für einen Posten ernannt werden, um die Rolle einer der *Organisationseinheiten* des Unternehmens zu übernehmen und bei der Definition oder Verwendung eines *Prozesses* (Bearbeiter, Prüfer, Freigabeverantwortlicher oder Empfänger) mitzuwirken.

Eine Person belegt einen Arbeitsplatz im Unternehmen. Sie wird mit ihrem Namen bezeichnet. Beispiel: Herr Berger.

Prädikat

Mit einer *Bedingung* verbunden, kann mit einem Prädikat angegeben werden, was in den verschiedenen Fällen passiert, wenn sie von dieser Bedingung aufgerufen werden. Wenn ein Prädikat allein verwendet wird, definiert es die Bedingung, unter der eine Aktion ausgeführt werden muss.

Die Verbindungen, in denen ein Prädikat angegeben werden kann, definieren alle das Senden einer Ergebnisnachricht und eine Folge von *Arbeitsschritten*, Bedingungen oder Prozessen.

Die Prädikate um ein selbes Objekt (eines selben Arbeitsschritts zum Beispiel) schließen sich nicht zwangsläufig aus.

Organisatorischer Prozess

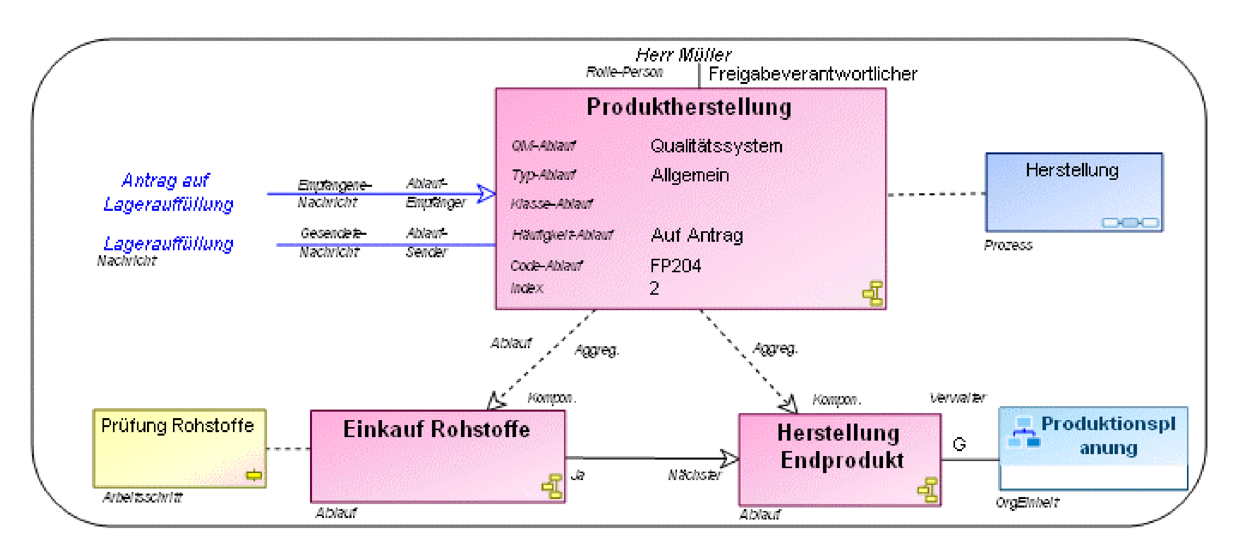
Ein organisatorischer Prozess beschreibt die Schritte, die durchgeführt werden müssen, um den *Prozess* zur Herstellung eines Produkts oder Flusses insgesamt oder teilweise umzusetzen. Ein organisatorischer Prozess wird durch eine Folge von

Arbeitsschritten dargestellt, die durch den Empfang einer *Nachricht* ausgelöst werden.

Laut Definition der Norm ISO 8402 ist ein Ablauf (organisatorischer Prozess) eine "spezifische Weise, eine Aktivität durchzuführen". Ein organisatorischer Prozess beschreibt wiederholte, für eine bestimmte Aktivität typische Aktionen, mit denen die Qualität sichergestellt wird.

Im Rahmen der ISO 9000-Normen werden nur die schriftlich verfassten Prozesse berücksichtigt, weil nur bei diesen Prozessen Audits vorgenommen werden können.

```
Der Prozess zur Produktherstellung FP204 wird durch den
Eingang eines Antrags auf Lagerauffüllung ausgelöst. Die
zweite Version dieses allgemeinen Betriebsprozesses des
Qualitätsmanagementsystems im Unternehmen muss von Herrn
Meyer freigegeben werden. Sie ist in zwei Teile aufgeteilt:
der Prozess für den Einkauf von Rohstoffen, bei dem die
Rohstoffe ebenfalls geprüft werden, und die Herstellung der
Endprodukte, die von der Abteilung Produktionsverwaltung
verwaltet wird.
```



Umgebung eines Prozesses

Die organisatorischen Prozesse werden von Flowcharts beschrieben. Makro-Prozesse können in kleinere Prozesse unterteilt werden. Sie senden und empfangen *Nachrichten*. Ein Prozess kann einen anderen Prozess auslösen.

In einem Prozess werden die Arbeitsschritte gruppiert, die nach Empfang einer Nachricht aus einem anderen Prozess oder von einer externen *Organisationseinheit* des Unternehmens durchgeführt werden. Ein Prozess beschreibt die Aufgaben für die Bearbeitung dieses Ereignisses und gibt an, wie ein Teil der Aktivität des Unternehmens organisiert wird.

Ein Prozess stellt eine übergreifende Modellierung der Bearbeitungen dar, weil die einzelnen Arbeitsschritte eines Prozesses nicht einer einzigen Organisationseinheit (und nicht einmal einem einzigen Standort) angehören.

Eine der Organisationseinheiten, die bei der Ausführung des Prozesses eingebunden ist, ist der Manager.

Mit dem Attribut QS-Prozess wird für einen Prozess angegeben, ob sie lediglich Bestandteil des "Qualitätsmanagementsystems" des Unternehmens ist oder auch Bestandteil der "Qualitätsmanagement"-Dokumentation ist, die von externen Organisationseinheiten aufgerufen werden kann.

Zwei Typen von Prozessen werden verwaltet:

- Die „Allgemeinen" Prozesse, die die gesamte beschriebene Organisation betreffen.
- Die spezifischen Prozesse einer Struktur oder eines Produkts.

Folgende Klassen von Prozessen werden vorgeschlagen:

- Die „Normalen" Prozesse, die die übliche Funktionsweise der Organisation beschreiben.
- Die „Dringenden" Prozesse, die eine beschleunigte Funktionsweise erklären, um dem Kunden einen schnelleren Service zu bieten.
- Die „Speziellen" Prozesse, die für außergewöhnliche Funktionsweisen vorgesehen sind, zum Beispiel infolge einer Störung.

Die Häufigkeit, mit der ein Prozess angewendet werden kann, ist "Auf Anfrage", "Täglich", "Wöchentlich", usw.

Der "Code" des Prozesses kann nach den Codierungsprinzipien des Unternehmens eingegeben werden.

Der Index des Prozesses steigt, wenn der Prozess freigegeben wird.

Ein Prozess kann einer Person zugeordnet werden, die die Rolle als "Freigabeverantwortlicher", "Bearbeiter" oder "Prüfer" übernimmt, oder aber einfach nur zur Information an diese Person weitergegeben werden.

Ein organisatorischer Prozess beschreibt, wie eine Organisation einen Teil oder den gesamten Geschäftsprozess umsetzt, damit ein Produkt oder ein Dienst zur Verfügung gestellt wird.

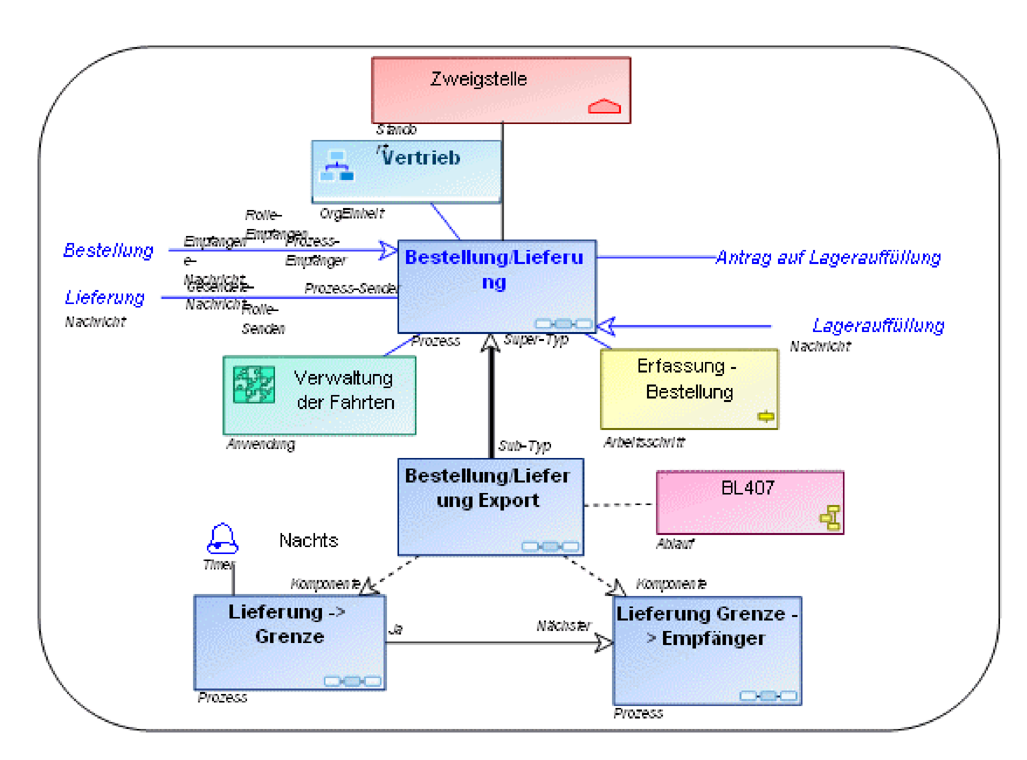
Prozess

Ein Prozess umfasst alle *Aktivitäten* zur Herstellung eines Produkts oder eines Flusses mit Hilfe von Ver- und Bearbeitungseinheiten. Ein Prozess wird im Allgemeinen durch den Empfang einer *Nachricht* ausgelöst.

Der Prozess Bestellung/Lieferung wird von der Vertriebsleitung der Zweigestelle umgesetzt. Ein Prozess wird durch den Eingang einer Bestellung ausgelöst, die sofort erfasst wird und erfordert eventuell eine Lagerauffüllung. Er endet mit der Lieferung an den Kunden, für die er die Anwendung zur Verwaltung der Lieferfahrten verwendet.

Im besonderen Fall der Exportlieferungen wendet der organisatorische Prozess den Ablauf CL407 an. In diesem

Fall erfolgt eine Lieferung bis zur Grenze in der Nacht und anschließend von der Grenze bis zum Zielort.



Umgebung eines Prozesses

Den *Organisationseinheiten* werden *Anwendungen* zur Verfügung gestellt, wobei diese Organisationseinheiten in einem Prozess an einem *Standort* eingebunden sind, um Arbeitsschritte für die Umsetzung dieses Prozesses durchzuführen. Es ist möglich, eine Spezialisierung des Prozesses oder die *organisatorischen Prozesse* für diesen Prozess anzugeben.

Ein Prozess kann in mehrere aufeinanderfolgende Komponenten unterteilt werden.

Ein Prozess wird durch den Eingang einer Nachricht (Rolle-Empfangen = "D") ausgelöst und führt zu einer anderen Nachricht (Rolle-Senden = "R"). Er kann einen anderen Prozess aufrufen (Rolle-Senden = "A") und den zurückgegebenen Fluss einsetzen (Rolle-Empfangen = "C"). Mit einem Timer wird angegeben, wann der Prozess ausgeführt wird.

Ein Geschäftsprozess ist ein Verwaltungssystem, das Ressourcen und Know-how organisiert, damit Produkte oder Dienste internen oder externen Kunden des Unternehmens geliefert werden.

Projekt

Ein Projekt ist eine Zusammenfassung von Diagrammen, *Prozessen* und Dokumenten, für deren Bearbeitung ein bestimmtes Team zuständig ist.

Ein Projekt kann in Unterprojekte aufgeteilt werden. Ein Projekt kann die Beschreibung eines oder mehrerer Prozesse oder die Ausarbeitung einer oder mehrerer Prozesse sein.

Rolle

Mit einer *Rolle* wird der Teilnehmer an einer Interaktion, einem Prozess, usw. angegeben.

Dieser Teilnehmer ist zum Zeitpunkt, an dem der Prozess oder die Interaktion beschrieben wird, noch nicht bekannt. Eine Rolle kann nicht wiederverwendet werden und wird nur in dem Kontext definiert, in dem sie erstellt wurde. Gegebenenfalls ist es möglich, der Rolle anschließend eine Organisationseinheit zuzuweisen.

> *Eine Rolle ist ein Teilnehmer eines Zusammenspiels, eines Workflows oder eines Prozesses.*

So kann folgende Unterscheidung gemacht werden:

- Externe Organisationseinheiten des Unternehmens

  > *Eine externe Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.*

- Interne Organisationseinheiten des Unternehmens, die benannt oder generisch sind.

  > *Eine Organisationseinheit stellt eine Person oder eine Personengruppe dar, die in Prozesse oder in das Informationssystem eines Unternehmens eingebunden ist. Eine Organisationseinheit kann unternehmensintern oder -extern sein: Eine Organisationseinheit stellt ein Element der Struktur eines Unternehmens dar, wie beispielsweise eine Direktion, eine Abteilung oder einen Arbeitsplatz. Sie wird auf einer mehr oder weniger genauen Ebene definiert, je nachdem, wie präzise die Angaben über die Organisation sein müssen (siehe Organisationseinheitstyp). Beispiel: Finanzdirektion, Vertrieb, Marketingabteilung, Vertriebsmitarbeiter. Eine externe Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.*

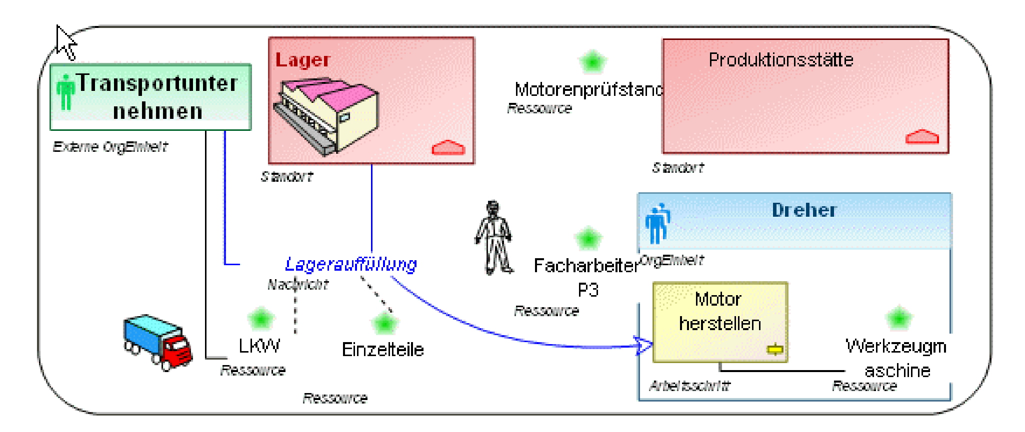
  - Eine „Benannte“ Organisationseinheit entspricht einer Funktion oder einer Struktur der Organisation (Vertriebsleiter, Vertriebsleitung, Produktionsleitung, usw.).
  - Eine "Generische" Organisationseinheit entspricht einer Funktion, die vorübergehend während eines Prozesses übernommen wird (Bearbeiter, Prüfer, usw.). Im Gegensatz zur Rolle kann eine generische Organisationseinheit in mehreren Prozessen wiederverwendet werden. Es ist also möglich, alle Arbeitsschritte wiederzufinden, die der Bearbeiter eines Prozesses zum Erhalten des ISO 9000-Zertifikats durchführen muss.

- Die Rollen existieren wiederum nur in dem Kontext, in dem sie erstellt wurden. Der "Antragsteller" in einem Prozess für Einkäufe hat also nichts mit dem "Antragsteller" in einem Prozess für einen Urlaubsantrag zu tun. Im Repository sind dies zwei verschiedene Objekte.

Ressource

Es kann angegeben werden, welche *Ressourcen* an einem *Standort* für eine *Organisationseinheit* verfügbar sind, um einen *Arbeitsschritt* durchzuführen, und über welchen Fluss (*Nachricht*) diese Ressourcen bereitgestellt werden.

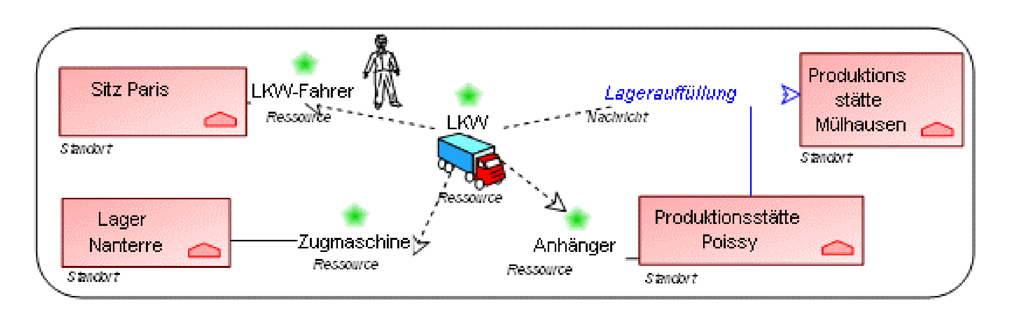
Ein Transportunternehmen bringt per LKW die Einzelteile vom Zwischenlager zur Fabrik. Dort werden sie von einem Dreher P3 mit Hilfe einer Werkzeugmaschine zur Herstellung eines Motors verwendet. Der fertiggestellte Motor wird auf dem Motorenprüfstand der Fabrik getestet.



Umgebung eine Ressource

Eine Ressource kann aufgeteilt werden.

Zur Verwaltung der Termine kann es erforderlich sein, einen LKW in drei Teile aufzuteilen: die Zugmaschine, den Anhänger und natürlich den LKW-Fahrer. Beispiel: ein LKW-Fahrer vom Sitz in Berlin wird zum Lager nach Dresden geschickt, um dort eine Zugmaschine zu holen, mit der er einen in der Fabrik in München beladenen Anhänger zur Fabrik in Düsseldorf bringt.



Zusammensetzung einer Ressource

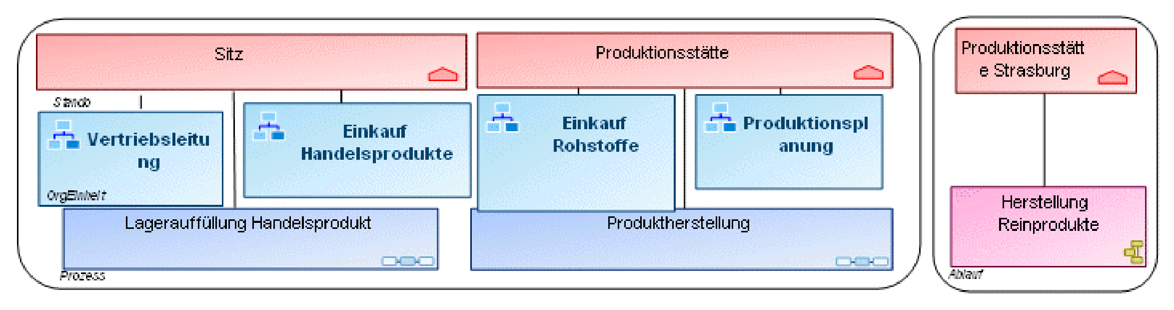
Eine Ressource ist ein verfügbares Mittel, das Handlungsmöglichkeiten bietet.

Standort

Es kann angegeben werden, an welchem *Standort* ein *Prozess* ausgeführt wird, und wo sich die *Organisationseinheiten* befinden, die die *Arbeitsschritte* durchführen.

Die Vertriebsleitung und der Einkauf Handelsprodukte befinden sich an dem Sitz, an dem der Prozess „Lagerauffüllung Handelsprodukte“ ausgeführt wird.

Die Produktionsplanung und der Einkauf der Rohstoffe befinden sich in der Fabrik. Dort läuft auch der Prozess „Produktherstellung“ ab. Der Prozess zur Produktion der Haushaltsgeräte ist speziell im Werk Straßburg anzuwenden.



Umgebung eines Standorts (1)

Ein Standort entspricht einem geografischen Ort, der für die Organisation von Interesse ist:

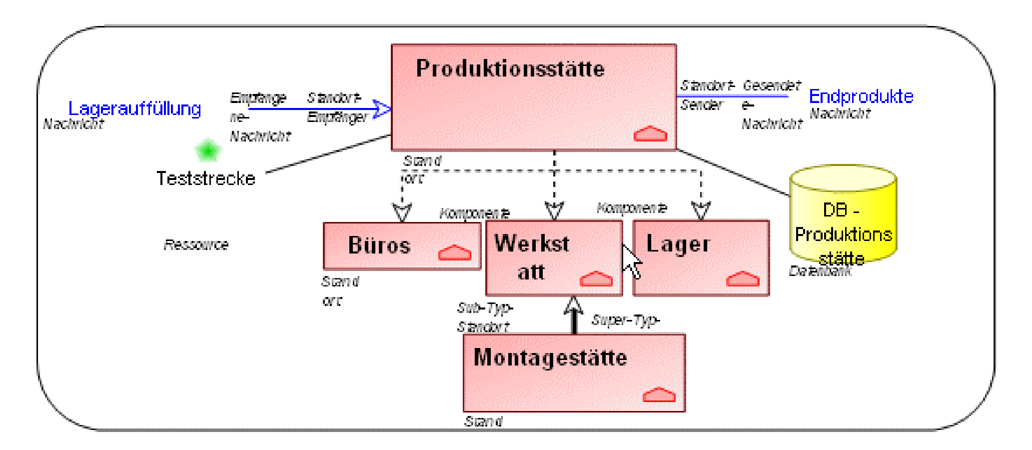
- Weil ein Teil der Aktivitäten des Unternehmens dort ausgeführt wird, oder
- Weil dort Informationen gespeichert sind: DV-Daten, aber auch Papierarchive oder andere Informationsträger.

Ein Standort kann aus mehreren Standorten bestehen. Seine Organisation wird durch seine zugehörigen Organisationseinheiten definiert.

Die Aufträge zur Lagerauffüllung werden an die Fabrik der Endprodukte gesendet. Die Fabrik verfügt über ihre eigene Datenbank sowie über eine Versuchsstrecke für Fahrzeuge.

Die Fabrik besteht aus mehreren Gebäuden: dem Gebäude mit den Büros der Direktion, Werkstätten, u.a. der

Montagestätte und dem Lager für die Rohstoffe und Endprodukte.



Umgebung eines Standorts (2)

Ein Standort sendet und empfängt *Nachrichten*. Am Standort können sich *Ressourcen* und *Datenbanken* befinden. Ein Standort kann spezialisiert und aufgeteilt sein.

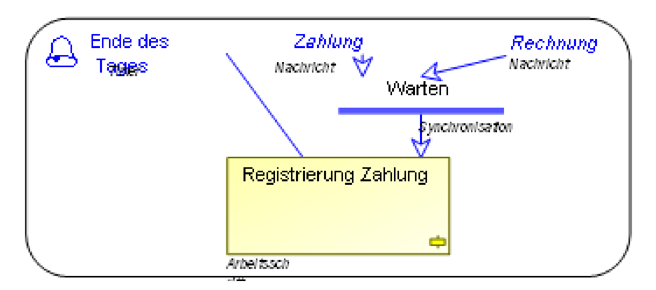
Es ist möglich, mit einem Standort über die Verbindung Beschreibung-Standort ein Organigramm zu verknüpfen.

Ein Standort ist der Ort, an dem sich das Unternehmen befindet. Standorte können Bezeichnungen von Standorttypen sein, z.B. Hauptsitz, Niederlassung, Fabrik, oder konkrete geografische Angaben, z.B. die Niederlassung in Berlin, die Fabrik in Bonn, usw.

Synchronisation

Ein *Arbeitsschritt* kann durch ein *Nachricht* oder einen *Timer* ausgelöst werden. Eventuell ist für den Arbeitsschritt die *Synchronisation* mehrerer Nachrichten erforderlich.

```
Zur Registrierung der Zahlungen am Ende des Tages muss eine
Kopie der an den Kunden gesendeten Rechnungen vorliegen.
```



Definition einer Synchronisation

Eine Synchronisation ist ein Punkt, an dem mehrere Zweige des Bearbeitungsflusses zusammengeführt werden. Sie gibt an, dass auf das Ende einer der Bearbeitungen gewartet wird, um fortfahren zu können.

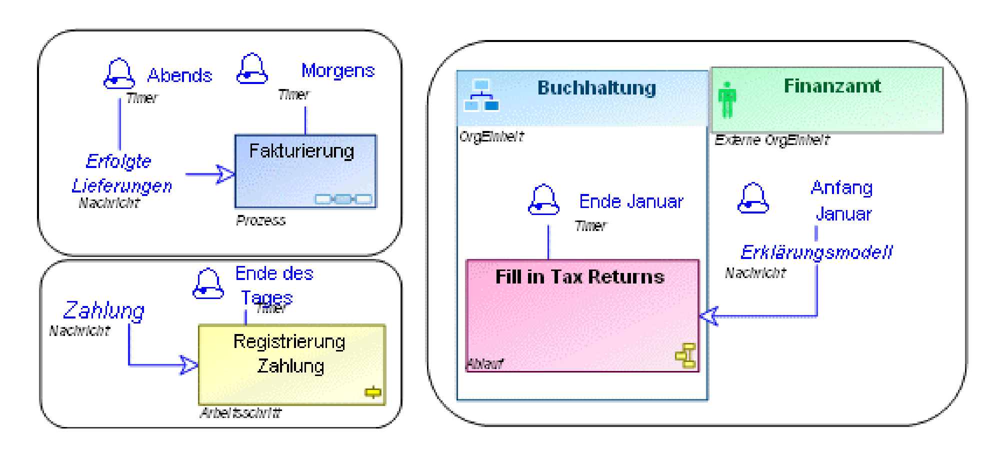
Timer

Sofern ein Arbeitsschritt durch ein Datum oder eine Uhrzeit ausgelöst wird, kann der genaue Zeitpunkt angegeben werden, zu dem der *Arbeitsschritt* ausgeführt werden soll. Mit Hilfe eines *Timers* kann auch angegeben werden, wann eine *Nachricht* gesendet oder ein *Prozess* ausgelöst werden soll.

```
Die erfolgten Lieferungen werden jeden Abend gesendet. Sie
werden am nächsten Morgen vom Prozess Fakturierung
```

bearbeitet. Die Zahlungen werden am Ende des Tages registriert.

Die Steuererklärung erfolgt Ende Januar, nach Erhalt der Papiere Anfang Januar vom Finanzamt.



Definition eines Timers

BEISPIELE

- Wöchentlich
- Zweimal im Monat
- Alle 100 Rechnungen
- Am ersten Arbeitstag des Monats

Ein Timer gibt den Zeitpunkt an, zu dem ein Ereignis eintritt, z.B. wann ein Prozess ausgelöst oder eine Nachricht gesendet wird

13

GLOSSAR

Abfrage
Eine Abfrage ist ein Verfahren, mit dem mehrere Objekte eines bestimmten Typs mit Hilfe eines oder mehrerer Suchkriterien ausgewählt werden können. Die so ausgewählten Objekte können mit den meisten Funktionen der Software bearbeitet werden. Beispielsweise kann eine Abfrage verwendet werden, um alle Organisationseinheiten des Unternehmens zu suchen, die in ein Projekt involviert sind.

Anwendung
Eine Anwendung besteht aus Software-Komponenten, die im Rahmen der IT-Entwicklungen eine konsistente Einheit bilden.

Arbeitsschritt
Ein Arbeitsschritt ist eine Etappe eines organisatorischen Prozesses, bei der eine Organisationseinheit der Organisation im Rahmen einer der Aktivitäten des Unternehmens handelt. Es kann sich hier um einen industriellen Arbeitsschritt handeln, wie „ein Teil fertigen“, um einen logistischen Arbeitsschritt, wie „eine Lieferung annehmen“, oder auch um eine Informationsverarbeitung, wie „eine Bestellung speichern“. Ein Arbeitsschritt kann in elementare Aufgaben aufgeteilt werden.

Balanced ScoreCard
Ein Werkzeug, mit dem die Mission und Strategie eines Unternehmens in ein System umgesetzt werden kann, mit dem die Leistung des Unternehmens gemessen kann. Wenn alle Leistungsfaktoren aufeinander abgestimmt werden können, bietet die Balanced Scorecard einen Rahmen für die strategische Führung.

Bedingung
Eine Bedingung gibt den Status an, in dem sich ein Objekt befinden muss, damit eine Aktion ausgeführt werden kann.

Datenbank
Eine Datenbank ermöglicht, die logische oder physische Archivierungsstruktur der Daten anzugeben.

Diagramm
Ein Diagramm wird verwendet, um die mit dem Grafiktool erstellten Grafiken zu speichern, z.B. Flowcharts, Organigramme usw.

Einschränkung
Eine Einschränkung stellt eine Kontrolle oder eine Managementregel dar, die bei der Ausführung einer Bearbeitung angewendet werden muss.

Ereignis
Ein Ereignis stellt einen Vorfall oder eine Aktion im System dar, beispielsweise ' Änderung der Kundenadresse'. Es wird von einem Broker verwaltet. Um zu signalisieren, dass sie ein Ereignis produzieren kann, gibt die Anwendung an, dass sie veröffentlicht. Wenn eine Anwendung an einem Ereignis interessiert ist, gibt sie an, dass sie es abonniert.

Externe Organisationseinheit
Eine externe Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.

Feste Dauer
Die feste Dauer ist die feste Zeit für die Ausführung eines Arbeitsschritts, unabhängig von den Nachrichten, die von diesem Arbeitsschritt gesendet werden.

Festkosten
Die Festkosten entsprechen den Kosten eines Arbeitsschritts, unabhängig von den Nachrichten, die von diesem Arbeitsschritt gesendet werden.

Flowchart
Ein Flowchart ist eine grafische Darstellung, die den Verlauf eines organisatorischen Prozesses verdeutlicht.

Funktionale Aktivität
Eine funktionale Aktivität ist eine Etappe innerhalb eines Prozesses. Diese Etappe drückt den Beitrag eines Geschäftsbereichs zur Wertekette eines Prozesses aus.

Funktionalität

Eine Funktionalität ist ein Service, der von einer Organisationseinheit erwartet wird, damit sie ihre Arbeit ausführen kann. Diese Funktionalität kann allgemein im Rahmen einer Aktivität oder genauer zur Ausführung eines bestimmten Arbeitsschritts notwendig sein. Die Funktionalität kann von einer Anwendung bereitgestellt werden, wenn es sich um eine rechnergestützte Funktionalität handelt.

Geschäftsbereich

Ein Geschäftsbereich ist eine Kompetenz oder eine Gruppierung von Kompetenzen im Interesse des Unternehmens.

Geschäftsprozess

Ein Geschäftsprozess ist ein Verwaltungssystem, das Ressourcen und Know-how organisiert, damit Produkte oder Dienste internen oder externen Kunden des Unternehmens geliefert werden.

Für dieses Verwaltungssystem ist ein Prozessführer verwantwortlich.

Ein Geschäftsprozess wird anhand organisatorischer Prozesse implementiert.

Ein Geschäftsprozess kann nach funktionellen Aspekten mithilfe von Werteketten analysiert werden.

Indikator

Mit einem Indikator wird die Einheit angegeben, mit der eingeschätzt wird, inwieweit man sich einem definierten Ziel genähert hat.

Inhalt

Mit Inhalt wird der Inhalt einer Nachricht oder eines Ereignisses unabhängig von seiner Struktur bezeichnet. Die Struktur wird durch ein mit dem Inhalt verbundenen XML-Schema dargestellt. Ein Inhalt kann von mehreren Nachrichten verwendet werden, da er nicht mit einem Sender oder einem Empfänger verknüpft ist. Pro Nachricht oder pro Ereignis gibt es jeweils immer nur einen Inhalt, aber derselbe Inhalt kann von mehreren Nachrichten oder Ereignissen verwendet werden.

Interaktion

Eine Interaktion ist ein Vertrag, der in einem bestimmten Kontext zwischen zwei autonomen Entitäten innerhalb oder außerhalb eines Unternehmens abgeschlossen wird. Diese Entitäten können OrgEinheiten, Anwendungen, Aktivitäten, Prozesse des Unternehmens oder externe Orgeinheiten eines Unternehmens sein. Der Inhalt dieses Vertrages wird von einem Interaktionsprotokoll beschrieben.

IT-Service

Ein Dienst ist ein Teilelement einer Anwendung, das dem Endbenutzer dieser Anwendung im Rahmen seiner Arbeit zur Verfügung gestellt wird.

Kennzahlensystem

Mit einem Dashboard wird eine Liste der Ziele und Indikatoren aufgestellt, die für die Führung eines Prozesses, einer Anwendung oder einer OrgEinheit, wie beispielsweise ein Dienst, erforderlich sind.

Knotenpunkt

Ein Knotenpunkt ist ein Punkt, an dem mehrere Verzweigungen des Bearbeitungsflusses zusammengeführt werden. Er gibt an, dass auf das Ende einer der Bearbeitungen gewartet wird, um fortfahren zu können.

Nachricht

Eine Nachricht stellt einen Fluss innerhalb des Unternehmens oder zwischen dem Unternehmen und seiner Umgebung dar. Im Allgemeinen handelt es sich um einen Informationsfluss, wie z.B. eine Bestellung oder eine Rechnung. Der Einfachheit halber wird ein Finanzfluss, wie z.B. die Zahlung des Kunden, oder ein Materialfluss, beispielsweise die Lieferung eines Produkts, ebenfalls als Nachricht dargestellt.

Organisatorischer Prozess

Ein organisatorischer Prozess beschreibt, wie eine Organisation einen Teil oder den gesamten Geschäftsprozess umsetzt, damit ein Produkt oder ein Dienst zur Verfügung gestellt wird.

Ein organisatorischer Prozess wird durch eine Folge von Arbeitsschritten dargestellt, die durch den Empfang einer Nachricht. ausgelöst werden.

OrgEinheit

Eine Organisationseinheit stellt eine Person oder eine Personengruppe dar, die in Prozesse oder in das Informationssystem eines Unternehmens eingebunden ist. Eine Organisationseinheit kann unternehmensintern oder -extern sein: Eine Organisationseinheit stellt ein Element der Struktur eines Unternehmens dar, wie beispielsweise eine Direktion, eine Abteilung oder einen Arbeitsplatz. Sie wird auf einer mehr oder weniger genauen Ebene definiert, je nachdem, wie präzise die Angaben über die Organisation sein müssen (siehe Organisationseinheitstyp). Beispiel: Finanzdirektion, Vertrieb, Marketingabteilung, Vertriebsmitarbeiter. Eine externe Organisationseinheit stellt eine Einrichtung dar, die Flüsse mit dem Unternehmen austauscht. Beispiel: Kunde, Lieferant, Administration.

Parallelismus
Ein Parallelismus ist die gleichzeitige Bearbeitung verschiedener Teile eines Prozesses.

Person
Eine Person belegt einen Arbeitsplatz im Unternehmen. Sie wird mit ihrem Namen bezeichnet. Beispiel: Herr Berger.

Perspektive
Eine Perspektive ist eine der Dimensionen, nach denen ein Unternehmen seine Vision und seine Strategie aufbaut. Die Balanced Scorecard besteht aus vier Perspektiven, die aufeinander abgestimmt werden müssen: Finanzperspektive, Kundenperspektive, Prozessperspektive und Lern- und Innovationsperspektive.

Prädikat
Wenn ein Prädikat allein verwendet wird, definiert es die Bedingung, unter der eine Aktion ausgeführt werden muss.

Problem
Ein Problem ist eine Tatsache, die verhindert, dass die festgelegten Ziele erreicht werden, und das gelöst werden muss.

Projekt
Ein Projekt ist ein Teil eines Systems, das von einem bestimmten Team bearbeitet wird.

Protokoll
Ein Interaktionsprotokoll ist ein Vertragsmodell zwischen zwei Organisationseinheiten. Dieser Vertrag wird von den Nachrichten beschrieben, die zwischen zwei Rollen ausgetauscht werden (beispielsweise Einkäufer und Verkäufer).

Ressource
Eine Ressource ist ein verfügbares Mittel, das Handlungsmöglichkeiten bietet.

Risiko
Ein Risiko ist eine mehr oder weniger wahrscheinliche Gefahr, der eine Organisation ausgesetzt ist.

Risikotyp
Ein Risikotyp definiert die Typologie eines normalisierten Risikos im Rahmen einer Organisation.

Rolle

Eine Rolle ist ein Teilnehmer eines Zusammenspiels, eines Workflows oder eines Prozesses.

Sie kann einem Initiator entsprechen, d. h. dem Auftraggeber eines Dienstes, oder einen Zulieferer darstellen, der eine Dienst-externe Bearbeitung ausführt. Eine Rolle ist Bestandteil des Objekts, das von ihr beschrieben wird, und kann nicht wiederverwendet werden. Sie kann im Anschluss einer internen oder externen OrgEinheit der Organisation oder einer IT-Komponente zugeordnet werden. Beispiele: Auftraggeber, Reisender.

Schleife

Eine Schleife besteht aus mehreren Anweisungen, die solange wiederholt ausgeführt werden, bis ein Kriterium überprüft oder ein bestimmtes Ergebnis erhalten wird.

Schlüsselwort

Ein Schlüsselwort ist eine typologische Beschreibung, mit der ein Objekt charakterisiert werden kann. Das Schlüsselwort ist mit allen anderen Objekten verbunden.

Schwankende Kosten

Die schwankenden Kosten eines Arbeitsschritts sind die Zusatzkosten eines Arbeitsschritts, die auf das Senden einer bestimmten Nachricht zurückzuführen sind.

Standort

Ein Standort ist der Ort, an dem sich das Unternehmen befindet. Standorte können Bezeichnungen von Standorttypen sein, z.B. Hauptsitz, Niederlassung, Fabrik, oder konkrete geografische Angaben, z.B. die Niederlassung in Berlin, die Fabrik in Bonn, usw.

Synchronisation

Eine Synchronisation ist ein Punkt, an dem mehrere Zweige des Bearbeitungsflusses zusammengeführt werden. Sie gibt an, dass auf das Ende einer der Bearbeitungen gewartet wird, um fortfahren zu können.

Timer

Ein Timer gibt den Zeitpunkt an, zu dem ein Ereignis eintritt, z.B. wann ein Prozess ausgelöst oder eine Nachricht gesendet wird

Übertragungsdauer

Die Übertragungsdauer einer Nachricht ist die abgelaufene Zeit zwischen dem Augenblick, in dem der Sender die Nachricht sendet und dem Augenblick, in dem sie beim Empfänger eingeht. Zum Beispiel beträgt die Übertragungsdauer für eine Postsendung in Deutschland ca. 24 Stunden.

Übertragungskosten
Die Übertragungskosten einer Nachricht entsprechen den Ausgaben zwischen dem Zeitpunkt, zu dem der Sender die Nachricht sendet, und dem Zeitpunkt, zu dem sie beim Empfänger eingeht.

Variable Dauer
Die variable Dauer eines Arbeitsschritts ist die zusätzliche Ausführungszeit eines Arbeitsschritts aufgrund einer bestimmten gesendeten Nachricht.

Wartezeit
Die Wartezeit einer Nachricht ist die abgelaufene Zeit zwischen dem Augenblick, in dem der Empfänger die Nachricht empfängt und dem Augenblick, in dem er beginnt, sie zu bearbeiten. Zum Beispiel schließt ein Vertriebsmitarbeiter im Allgemeinen die Bearbeitung einer laufenden Bestellung ab, bevor er mit der Bearbeitung einer neu eingehenden Bestellung beginnt. Dies führt zu einer durchschnittlichen Wartezeit von einigen Minuten.

Ziel
Ein Ziel ist ein Ergebnis, das erreicht werden soll, oder das angestrebte Resultat eines Prozesses oder eines Arbeitsschritts. Mit einem Ziel können die Punkte hervorgehoben werden, die für diesen Prozess oder diesen Arbeitsschritt verbessert werden sollen.

INDEX

A

B

C

D

E

F

G

H

I

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U